Universidad Nacional de La Pampa

Facultad de Ingeniería

“Aplicación de una estrategia de evaluación con el propósito de mejorar la calidad interna de servicio en Diagnosis”

Proyecto Final de Grado de Ingeniería en Sistemas
(Plan 2017)

Facultad de Ingeniería Universidad Nacional de La Pampa
General Pico – La Pampa – 2022

Autora: A. P. Lucila Salvai
Directora: Dra. María Fernanda Papa
Grado Académico: Ingeniería en Sistemas
Fecha de Aprobación: 14 de Abril de 2023
Jurados:

- Lafuente, Guillermo – Facultad de Ingeniería UNLPam
- Martín, María de los Ángeles – Facultad de Ingeniería UNLPam
- Pablo Becker – Facultad de Ingeniería UNLPam

Resumen

Este trabajo presenta la evaluación de calidad interna de servicio en un centro de diagnóstico por imágenes con la finalidad de perfeccionar los servicios de Resonancia Magnética y Radiología ofrecidos al paciente. La elección de dichos servicios fue dada a que en ellos se encuentran la mayoría de los pacientes recitados. Para llevar a cabo la evaluación se utilizó la estrategia de medición y evaluación GOCAMEC (*Goal-Oriented Context-Aware Measurement, Evaluation and Change*) junto con la adaptación del modelo denominado MCI-SERVQUAL. Este último queda como antecedente para aquellos centros de diagnóstico por imágenes que deseen conocer su calidad interna de servicio, como así también, para reevaluar el impacto de los cambios luego de aplicar las recomendaciones de mejora propuestas a partir de este estudio.

Palabras claves: Medición, Evaluación, Calidad interna de servicio, Estrategia, Recomendaciones de mejora.

Abstract

This paper presents the evaluation of internal service quality in a diagnostic imaging center in order to improve the Magnetic Resonance and Radiology services offered to the patient. The choice of these services was given to the fact that most of the patients referred to them are found there. To carry out the evaluation, the measurement and evaluation strategy GOCAMEC (Goal-Oriented Context-Aware Measurement, Evaluation and Change) was obtained together with the adaptation of the model called MCI-SERVQUAL. The latter remains as a precedent for those diagnostic imaging centers that wish to know their internal service quality, as well as to re-evaluate the impact of the changes after applying the recommendations for improvement proposed from this study.

Keywords: Measurement, Assesment, Internal service quality, Strategy, Recommendations for improvement.

Agradecimientos

Agradezco principalmente a mi familia, por todo el apoyo brindado durante estos años de estudio.
En segundo lugar, agradezco a mi directora Fernanda Papa, por su dedicación y apoyo constante.
Gracias a mis amistades y a todos los que de una manera u otra me apoyaron para la realización de este trabajo y me acompañaron a lo largo de este camino.
Gracias enormes a todo el equipo de Diagnosis, por permitirme realizar mi tesis y además por ser parte de ella. A todos, Gracias Totales.

Tabla de contenido

Resumen III
Abstract IV
Agradecimientos V
Tabla de contenido VII
Índice de Figuras IX
Índice de Tablas XI
1. Introducción 1
1.1. Objetivos 2
1.2. Organización de la tesis 3
2. Trabajos relacionados 5
3. Metodología de trabajo 9
3.1. Marco conceptual 10
3.2. Proceso 17
3.3. Metodología 18
4. Diseño del caso de estudio 21
4.1. Especificación de los Requisitos No Funcionales 21
4.2. Especificación de la Medición y Evaluación 25
4.3. Especificación del análisis 37
5. Implementación del caso de estudio 41
5.1. Implementación de la medición 41
5.2. Implementación de la evaluación 47
6. Análisis y propuesta de mejora 53
6.1. Análisis de los resultados 53
6.2. Diseño e Implementación de los cambios 63
7. Conclusiones y trabajo futuro 65
8. Bibliografía 67
9. Anexos 71
9.1. Anexo A: Definición de los elementos del árbol de requerimientos 71
9.2. Anexo B: Especificación de métricas 79
9.3. Anexo C: Especificación de indicadores 143
9.4. Anexo D: Modelo de encuestas 189

Índice de Figuras

Figura 1. Arquitectura ontológica de cinco capas llamada FCD-OntoArch. Extraída de [19]. ... 10

Figura 2. Componentes principales del marco C-INCAMI. Extraído de [22]. 11

Figura 3. Conceptos claves para el componente de Vista de Calidad (paquete Vista de Calidad) y Requisitos No Funcionales, que se relacionan con el componente de Vista de Calidad. Extraído de [22]. 12

Figura 4. Conceptos claves para el componente Contexto y sus relaciones. Extraído de [25].. 13

Figura 5. Conceptos claves para el componente de Medición y sus relaciones. Extraído de [25]…… 14

Figura 6. Conceptos claves para el componente de Evaluación y sus relaciones. Extraído de [25]……. 15

Figura 7. Especificación del proceso para la estrategia GOCAMEC. Nota: VC significa Vista de Calidad. Extraído de [22]. 17

Figura 8. Extracto del árbol de requisitos para el atributo *1.1.1.1.1.3.1.2 Adecuación de spot*…… 23

Figura 9. Extracto del árbol de requisitos para el atributo *1.2.2.2.2 Cumplimiento de roles y sus funcione*s. 24

Figura 10. Extracto del árbol de requisitos para el atributo *1.3.1.3.2 Capacidad de reprogramación de turnos*..... 25

Figura 11. Extracto del árbol de requisitos para el atributo *1.5.1.2 Conocimiento de las funciones* 25

Figura 12. Tareas implicadas en la sub-actividad Diseñar Métricas. Extraída de [24]. 26

Figura 13. Sub-actividades implicadas en la sub-actividad Diseñar la Evaluación. Extraída de [24]…… 34

Figura 14. Modelo de gráfica utilizada en el análisis del servicio. 38

Figura 15. Modelo de gráfica utilizada en el análisis de comparación de sub-conceptos de los servicios evaluados..... 38

Figura 16. Modelo de gráfica utilizada en el análisis de sub-conceptos..... 38

Figura 17. Flujo de Actividad para Implementar la Medición. Extraída de [25]. 41

Figura 18. Flujo de Actividad para Implementar la Evaluación. Extraída de [24]. 47

Figura 19: Niveles de satisfacción alcanzados por las características de Calidad Interna en el servicio Resonancia Magnética (RMN)..... 54

Figura 20. Niveles de satisfacción alcanzados por las características de Calidad Interna en el servicio Radiología (RX). 54

Figura 21. Niveles de satisfacción alcanzados por las sub-características de **Tangibilidad** para el servicio de Resonancia Magnética (RMN). 55

Figura 22. Niveles de satisfacción alcanzados por las sub-características de Tangibilidad para el servicio de Radiología (RX) 55

Figura 23. Niveles de satisfacción alcanzados por las sub-características de Confiabilidad para el servicio de Resonancia Magnética (RMN) y Radiología (RX). 56

Figura 24. Niveles de satisfacción alcanzados por las sub-características de Capacidad de respuesta para el servicio de Resonancia Magnética (RMN). 57

Figura 25. Niveles de satisfacción alcanzados por las sub-características de Capacidad de respuesta para el servicio de Radiología (RX) 57

Figura 26. Niveles de satisfacción alcanzados por las sub-características de Empatía para el servicio de Resonancia Magnética (RMN) y Radiología (RX)..... 58

Figura 27. Niveles de satisfacción alcanzados por las sub-características de Seguridad para el servicio de Resonancia Magnética (RMN)..... 59

Figura 28. Niveles de satisfacción alcanzados por las sub-características de Seguridad para el servicio de Radiología (RX) 59

Figura 29. Niveles de satisfacción alcanzados por el atributo *1.1.1.1.1.3.1.2 Adecuación de spot* tanto para el servicio de Resonancia Magnética (RMN) como para Radiología (RX). 60

Figura 30. Niveles de satisfacción alcanzados por el atributo *1.2.2.2.2 Cumplimiento de roles y sus funci*ones tanto para el servicio de Resonancia Magnética (RMN) como para Radiología (RX)..... 60

Figura 31. Niveles de satisfacción alcanzados por el atributo *1.3.1.3.2 Capacidad de reprogramación de turno*s tanto para el servicio de Resonancia Magnética (RMN) como para Radiología (RX). 61

Figura 32. Niveles de satisfacción alcanzados por el atributo 1.5.1.2 Conocimiento de las funciones tanto para el servicio de Resonancia Magnética (RMN) como para Radiología (RX) 61

Índice de Tablas

Tabla 1: Definiciones de los términos del componente Requisitos No Funcionales. Extraído de [22]…….. 13

Tabla 2: Definiciones de los términos del componente Contexto. Extraído de [22]. 14

Tabla 3: Definiciones de los términos del componente Medición. Extraído de [22]. 15

Tabla 4: Definiciones de los términos del componente Evaluación. Extraído de [22]. 16

Tabla 5: Plantilla de una Métrica Indirecta con escala numérica. 19

Tabla 6: Plantilla de una Métrica Directa con escala categórica. 19

Tabla 7: Plantilla de un Indicador elemental. 19

Tabla 8: Árbol de requisitos con foco en la Calidad de Servicio. 23

Tabla 9: Métrica Indirecta para cuantificar el atributo *1.1.1.1.1.3.1.2 Adecuación de spot*. 27

Tabla 10: Métrica directa Nivel de disponibilidad de spot (NDS). 27

Tabla 11: Métrica directa Nivel de adecuación de spot institucional (SI). 28

Tabla 12: Métrica directa Nivel de adecuación de spot informativo general (SIG). 28

Tabla 13: Métrica directa Nivel de adecuación de spot informativo del servicio (SIS). 29

Tabla 14: Métrica Indirecta para cuantificar el atributo *1.2.2.2.2 Cumplimiento de roles y sus funciones.* 29

Tabla 15: Métrica directa Número de roles que tienen asignados responsables (#NRRA). 30

Tabla 16: Métrica directa Número de roles documentados (#NRDOC). 30

Tabla 17: Métrica indirecta que cuantifica el atributo 1.3.1.3.2 *Capacidad de reprogramación de turnos.* 31

Tabla 18: Métrica directa Cantidad de pacientes recitados en un periodo de tiempo. 31

Tabla 19: Métrica directa Cantidad de días de demora en reprogramar el turno a un paciente recitado.. 32

Tabla 20: Métrica indirecta que cuantifica el atributo *1.5.1.2 Conocimiento de las funciones.* 32

Tabla 21: Métrica directa Nivel de conocimiento de las funciones por persona. 33

Tabla 22: Métrica directa Cantidad de personal. 33

Tabla 23: Indicador elemental utilizado para interpretar el atributo *1.5.1.2 Conocimiento de las funciones.* 35

Tabla 24: Indicador elemental utilizado para interpretar el atributo *1.3.1.3.2 Capacidad de reprogramación de turnos.* 35

Tabla 25: Indicador elemental utilizado para interpretar el atributo *1.1.1.1.1.3.1.2 Adecuación de spot….* 36

Tabla 26: Indicador elemental para el atributo *1.2.2.2.2 Cumplimiento de roles y sus funciones..* 36

Tabla 27: Valores medidos de todos los atributos del árbol de requisitos no funcionales para el servicio de Resonancia Magnética (RMN) y Radiología (RX). 46

Tabla 28: Valores de indicadores elementales (EI), parciales (PI) y global (GI) obtenidos para el caso de estudio del servicio de Resonancia Magnética (RMN) y Radiología (RX). En verde los valores satisfactorios, en amarillo los valores marginales y en rojo los valores insatisfactorios…… 50

Tabla 29: Reporte de Recomendación producido en la actividad Analizar los Resultados. El orden de prioridad está dado por el tiempo estimado que puede llevar realizar el cambio. ... 63

1. Introducción

En los últimos años, la calidad de servicio ha pasado a ser una estrategia de diferenciación utilizada para aumentar la rentabilidad y la productividad, para ganar la fidelidad de los clientes o para mejorar la imagen de la empresa. La calidad de servicio puede considerarse como la relación entre el nivel de eficacia del servicio y las expectativas del usuario. Así, promover un servicio de calidad significa satisfacer efectivamente las necesidades y expectativas del usuario. En ocasiones sucede que la satisfacción del cliente es positiva pero el servicio brindado no posee el nivel de calidad que la gerencia pretende. Particularmente, este es el caso de esta tesis, donde se mide y evalúa la calidad interna de servicio prestado por dos servicios de Diagnosis con la finalidad de recomendar acciones de mejoras.

Diagnosis es un centro de diagnóstico por imágenes ubicado en Santa Rosa, La Pampa. Desde su creación en 1983, hasta hoy, recorrió un prestigioso camino brindando un servicio de diagnóstico por imágenes de alta calidad en la provincia. Brindar un servicio de salud de excelencia del cual todos disfruten y se sientan orgullosos es su misión, para sostenerla se basa en los pilares del profesionalismo, la ética y la mejora continua. En este sentido fomenta: una atención cálida y eficiente a todos los usuarios del servicio tanto pacientes como familiares; un diagnóstico comprometido y confiable; políticas de recursos humanos para alcanzar un ambiente comunicativo, cordial y seguro; seriedad y respeto mutuo con proveedores, instituciones intermedias y otras partes interesadas; y, la concientización sobre la responsabilidad social gestionando proyectos que la vinculen con la sociedad y sus necesidades. En resumen, Diagnosis está comprometida no sólo a ofrecer servicios, sino que éstos sean de calidad, enfocados en brindar un trato digno, una atención médica efectiva con respecto a la ética profesional.

Comprometida con la calidad del servicio brindado, Diagnosis desarrolló su Sistema de Gestión de Calidad sobre la base de los requisitos de la Norma IRAM-ISO 9001:2015. El mismo es aplicable a los servicios de Diagnóstico por Imágenes que presta la institución, desde la recepción del pedido médico hasta la entrega del resultado del estudio y abarca los siguientes departamentos:

- Radiología convencional-contrastada y espinografía.
- Tomografía Multislice.
- Imagenología Mamaria: Mamografía y Tomosíntesis. Ecografía 3D.
- Ecografía, Eco Doppler, Ecografía 4D.
- Densitometría ósea y Estudios Morfológicos.
- Imagenología Odontológica.
- Resonancia Magnética.
- Intervencionismo guiado por resonancia, tomografía, mamografía y ecografía.

Uno de los beneficios del sistema de gestión de calidad es facilitar oportunidades para aumentar la satisfacción del cliente a partir del cumplimiento de sus requisitos. Si bien, Diagnosis cuenta con una alta satisfacción por parte de sus pacientes, resultado respaldado por las encuestas realizadas hasta el momento, se detectó la oportunidad de trabajar en la mejora de la satisfacción en aquellos pacientes recitados. Un paciente recitado es aquel que el médico de la institución decide citar nuevamente por alguno de estos motivos, a saber: deficiencia del estudio; características del paciente; o para profundizar en el estudio. Los pacientes recitados desencadenan dos grandes consecuencias. Por un lado, la incomodidad del paciente que debe presentarse nuevamente en la institución, realizarse un estudio que se suponía concluido, el retraso en el diagnóstico o tratamiento de su afección, entre otras situaciones imaginables que terminan impactando negativamente en el nivel de satisfacción de la calidad de servicio percibido por el paciente. Por otro lado, la pérdida económica en la cual incurre la institución cuando debe realizar nuevamente el estudio sin que el paciente o la obra social lo abonen, sumado a lo que implica la pérdida del turno para un nuevo paciente.

En este contexto, se decidió evaluar la calidad de los servicios de Resonancia Magnética y Radiología teniendo en cuenta la *vista de calidad interna*, que es una visión interna del servicio enfocada en la producción cuyo objetivo es la eficiencia [1]. El estudio se restringió a dichos departamentos debido a que en ellos existe la mayor cantidad de pacientes recitados. Adicionalmente, los estándares ISO/IEC 9126-1 [2] e ISO/IEC 25010 [3] consideran las relaciones entre las vistas de recurso, proceso, producto, sistema y sistema en uso, destacando por ejemplo que "la calidad del proceso [...] contribuye a mejorar la calidad del producto, que la calidad del producto contribuye a mejorar la calidad en uso. Por lo tanto, evaluar y mejorar el proceso es un medio para mejorar la calidad del producto, y la evaluación y mejora de la calidad del producto es un medio para mejorar la calidad en uso". Teniendo en cuenta estas relaciones expresadas por la ISO se considera que la mejora de la calidad interna de servicio contribuirá a mejorar la calidad externa de servicio, es decir, la satisfacción de los pacientes recitados en los servicios mencionados. Cabe destacar que este trabajo se enfocará en el estudio y mejora de la calidad interna de los servicios de Resonancia Magnética y Radiología, y no en disminuir la cantidad de pacientes recitados porque esto implica otro estudio diferente, que no está al alcance de esta tesis.

1.1. Objetivos

Este trabajo de tesis tiene tres objetivos:

- Diseñar los requisitos no funcionales para evaluar la calidad interna de servicio en una institución de diagnóstico por imágenes.
- Implementar la medición y evaluación de la calidad interna de servicio en los departamentos de Resonancia Magnética y Radiología de Diagnosis.

- Proponer acciones de mejora en aquellos atributos donde se detecten niveles de satisfacción insatisfactorios.

1.2. Organización de la tesis

A partir de este momento la organización de la tesis está dada de la siguiente manera:

En el ***segundo capítulo*** se presentarán los trabajos relacionados que tratan sobre la calidad interna de servicio, teniendo en cuenta la satisfacción del cliente.

El ***tercer capítulo*** contendrá los principales fundamentos teóricos que ayudarán a la comprensión de este trabajo. Por lo tanto, se explicarán los pilares de las estrategias integradas y el marco conceptual en el cual se basan. También, se describirá la estrategia GOCAMEC (*Goal-Oriented Context-Aware Measurement, Evaluation and Change*) con el objetivo de brindar al lector los conocimientos necesarios para el entendimiento del caso de estudio presentado en los tres capítulos siguientes.

En el ***cuarto y quinto capítulo*** se documentará la aplicación de la estrategia GOCAMEC para evaluar la calidad interna de servicio en los departamentos de Resonancia Magnética y Radiología de Diagnosis. El ***cuarto capítulo*** posee tres subsecciones que versarán sobre el diseño del caso de estudio. En la primera subsección se presentará el diseño de los requisitos no funcionales con su respectivo modelo de evaluación. En la subsección denominada "Especificación de la medición y la evaluación" se expondrá el diseño de las métricas y de los indicadores. En la última subsección "Especificación del análisis" se mencionará la forma en que se comunicarán los resultados, es decir, el diseño del análisis. El ***quinto capítulo*** documentará la implementación del caso de estudio y está formado por dos subsecciones. Una subsección describe la implementación de la medición, y la otra subsección la implementación de la evaluación.

En el ***sexto capítulo*** denominado "Análisis y propuesta de mejora" se comparará la calidad interna obtenida en los dos servicios evaluados y se buscarán acciones de mejora en aquellos atributos que tengan un nivel de satisfacción no adecuado.

Finalmente, en el ***séptimo capítulo*** se plasmarán las conclusiones y se indicarán trabajos futuros.

2. Trabajos relacionados

Son muchos los trabajos científicos que estudian la calidad de servicio en el área de salud. Principalmente, lo hacen desde la perspectiva basada en la satisfacción del cliente y en menor medida desde la perspectiva de calidad interna del servicio. Por ejemplo, en [4], los autores, sostienen que las instituciones de salud interesadas en garantizar la efectividad de la atención sanitaria y la eficiencia, deben conocer las percepciones de los pacientes respecto a los procesos asistenciales lo que "exige determinar y supervisar parámetros de calidad relacionados con infraestructura, equipamiento, procesos y personal vinculados a la atención de salud prestada, con el fin de lograr una mayor satisfacción en los pacientes".

Banegas Cardero en [5] documenta una investigación referida al nivel de satisfacción de pacientes atendidos en el Servicio de Urgencia del Centro de Diagnóstico Integral "Los Arales". El estudio se efectúa a través de encuestas a 624 pacientes, donde se indaga sobre el tiempo que espera hasta ser atendido. Los resultados fueron analizados teniendo en cuenta el género, la edad y el tipo de escolaridad. Este estudio permitió concluir que alrededor del 16% de los encuestados se encuentra poco satisfechos o insatisfechos con la atención recibida, los adultos mayores generalmente expresan más satisfacción que los jóvenes y el porcentaje de pacientes insatisfechos fueron mayormente personas del sexo femenino.

También en [4], con el objetivo de indagar y definir los predictores que influencian el nivel de satisfacción se realizaron 355 encuestas a pacientes del Hospital Clínico de la Pontificia Universidad Católica de Chile. Los resultados arrojaron que el factor con mayor poder predictivo es la relación entre los pacientes y el personal de enfermería, como así también, la comunicación, la atención médica y las condiciones de la habitación.

En el caso de estudio planteado en [6], titulado "La anatomía de la satisfacción del paciente", enuncia que la satisfacción global del paciente se conforma a través del análisis de satisfacciones parciales. Mediante la realización de encuestas a pacientes determina que las satisfacciones parciales incluyen las instalaciones, la organización y el acto médico, las cuales tienen una relación conocida y estadísticamente significativa con la satisfacción global percibida. Por lo tanto, un cambio en la satisfacción en cualquiera de las dimensiones afectará en el nivel de satisfacción global, ya sea en positivo o en negativo.

La escala SERVQUAL [7] es el instrumento de evaluación más estudiado y utilizado para evaluar la calidad de servicio como la diferencia entre las percepciones y las expectativas de los usuarios en cinco dimensiones, a saber: 1) Tangibilidad; 2) Fiabilidad; 3) Capacidad de respuesta; 4) Seguridad; y 5) Empatía. Es una escala para medir cualquier tipo de servicio, incluidos los servicios de salud [8].

En el artículo titulado "Opinión de los usuarios sobre la calidad del Servicio de Urgencias del Centro Médico-Quirúrgico del Hospital Virgen de las Nieves" [9] se presenta el modelo SERCAL (basado en SERVQUAL) para analizar un servicio de urgencias hospitalarias. Las dimensiones evaluadas, mediante entrevistas telefónicas e individuales, fueron servicio accesible, servicio confortable, servicio personalizado, servicio de garantía y fidelidad con el servicio. En contraste, en [10] los autores

proponen un modelo de evaluación jerárquico denominado MCI-SERVQUAL, con características y sub-características, que ayuda en la evaluación de la calidad interna de servicio, tomando como referencia el modelo SERVQUAL. MCI-SERVQUAL se completa con atributos donde su medición no depende de la satisfacción del cliente sino de la medición objetiva de propiedades que hacen a la prestación de un mejor servicio, lo que [1] nombra como calidad objetiva. En [10] exponen la evaluación del servicio de una empresa del área salud, donde la satisfacción del paciente es positiva pero el servicio brindado no posee el nivel de calidad que la gerencia pretende. Por lo tanto, se hacía imprescindible mejorar el servicio a partir de la evaluación de su calidad interna utilizando el modelo multidimensional MCI- SERVQUAL. Para llevar a cabo la evaluación utilizaron la estrategia GOCAME (Goal- Oriented Context-Aware Measurement and Evaluation) y para realizar un ciclo de mejora del servicio una metodología basada en Service Design. Como resultado del análisis del impacto de los cambios se pudo constatar una mejora mayor a 50 puntos porcentuales en la calidad interna de servicio.

En este mismo sentido, existen otros modelos en base a la escala SERVQUAL ([7], [11] y [12]) que evalúan la calidad de servicio interno adicionando las siguientes dimensiones Credibilidad, Competencia, Cortesía, Comunicación y Entendimiento del cliente. El servicio interno es definido como el servicio provisto por los distintos departamentos de una organización, para los empleados de otros departamentos [1]. Por ejemplo, en [11] los autores estudian cómo difieren las distintas dimensiones del modelo SERVQUAL cuando se evalúa la calidad de servicio en clientes externos y clientes internos. Incluso detectaron que los clientes internos le dan distinta importancia a las dimensiones según tengan o no contacto con el cliente externo.

En [12] los autores reconocen una interdependencia entre la calidad interna del servicio y el ambiente de trabajo psicosocial de la empresa. En [7] los autores tienen como objetivo producir un nuevo modelo de marketing interno que sea fácilmente aplicable a las organizaciones de servicios. Como medio de detectar el impacto de dicho modelo en la organización evaluaron la calidad externa e interna de servicio, con el modelo SERVQUAL y una modificación del mismo, respectivamente.

En este punto, cabe destacar que George [13] sostiene que, si la calidad de servicio interno es baja, la calidad de servicio que recibe el cliente se verá afectada negativamente.

En este trabajo de tesis se estudia la calidad interna de un servicio de diagnóstico por imágenes a partir de la adaptación del modelo MCI-SERVQUAL propuesto en [10]. En concordancia a lo propuesto por [10] se definieron atributos pertenecientes a las características relacionadas a infraestructura, equipamiento, procesos y personal. Si bien la mayoría de los estudios referenciados ([7], [10] y [11]) que evalúan la calidad interna de servicio se llevan a cabo mediante el análisis de encuestas, en esta tesis se propone el uso de la estrategia GOCAMEC. Dicha estrategia permite no solo evaluar la calidad de servicio, sino que también, proponer e implementar cambios para la mejora del mismo, y conocer el impacto ocasionado por los cambios realizados. En [10] se utiliza la estrategia GOCAME como medio para realizar la evaluación de la calidad de servicio y el impacto de los cambios producidos. Si bien GOCAME pertenece a la misma familia de estrategias que GOCAMEC, en [10] los cambios se llevan a cabo a partir de la utilización de una metodología basada en Service Design.

A diferencia de [5] al implementar la evaluación de la calidad del servicio interno no fue necesario entrevistar a los pacientes que hacen uso del mismo, por lo tanto, no se

tuvo en cuenta factores como el género, la edad y la escolaridad. Ya que en todo momento se evaluaron atributos referidos a propiedades del servicio que se pueden medir independientemente del paciente.

Basada en las relaciones encontradas por [4] en este trabajo se decidió medir atributos pertenecientes a características como lo son empatía e instalaciones. En este caso, como no es un centro de internación, las condiciones de las habitaciones no se midieron, pero sí se consideraron las condiciones de las instalaciones teniendo en cuenta la sala de espera, la recepción, los sanitarios, el office y las salas de trabajo.

Con el mismo principio planteado en [6], que enuncia que la satisfacción global del paciente se conforma a través del análisis de satisfacciones parciales, en este trabajo de tesis se propuso la evaluación de la calidad interna como una agregación de características referidas a tangibles, confiabilidad, capacidad de respuesta, empatía y seguridad. Para su análisis se eligió el modelo de agregación LSP (Logic Scoring of Preference) [14] donde es posible asignar a cada característica un peso que representa su importancia relativa dentro de los elementos de su nivel y un operador que indica distintos grados de simultaneidad o reemplazabilidad. Esta opción brinda versatilidad al momento de personalizar el modelo según el dominio a evaluar.

A diferencia de [4] que indagaba el tiempo de respuesta como un factor decisivo en la calidad de servicio en el presente estudio se va más allá midiendo el seguimiento de asignación de turnos, seguimiento de elaboración del informe, capacidad de reprogramación de turnos, tiempo de respuesta por e-mail. Todos estos atributos son englobados por la sub-característica Capacidad de respuesta.

Como se podrá apreciar más adelante, algunas propiedades utilizadas para adaptar el modelo MCI-SERVQUAL son genéricas y pueden aplicarse a todos los dominios de servicio, mientras que otras fueron definidas según la naturaleza del servicio que Diagnosis brinda.

3. Metodología de trabajo

Para el desarrollo de este trabajo se utilizó la estrategia GOCAMEC, que forma parte de la familia de estrategias del Enfoque Holístico de Calidad Multinivel y Multipropósito [15]. GOCAMEC, es una estrategia de ME&C (*Medición, Evaluación y Cambio)*, la cual posibilita comprender y mejorar el nivel de satisfacción de la calidad interna de servicio. Contar con esta estrategia permite conocer QUÉ hacer y CÓMO hacerlo, teniendo guías claras para llevar a cabo las diferentes actividades involucradas en la medición y evaluación (M&E) de características y atributos, analizándolos, mejorándolos a partir de la realización de evaluaciones y recomendaciones de la situación actual de cualquier ente, brindando información para la toma de decisiones, hacia su mejora continua [15].

Todas las estrategias del Enfoque Holístico, poseen la característica de ser integradas, lo cual implica que cuentan simultáneamente con los siguientes tres pilares [16] [17]:

1. *Un marco conceptual para el dominio,* flexible, consistente y construido sobre una base ontológica, que especifica de manera formal y explícita los principales conceptos, propiedades, componentes, relaciones y restricciones acordados en el dominio.
2. *Un proceso*, especificado formalmente en el que se describen las actividades involucradas en un proyecto.
3. *Métodos y herramientas* específicas que permitan llevar a cabo las actividades del proceso.

En el caso de GOCAMEC, el marco conceptual, el proceso, los métodos y las herramientas están pensadas para las actividades de ME&C.

Parafraseando lo mencionado por Becker en [18] esta familia de estrategias sigue un enfoque top-down u orientado a objetivos que permite el desarrollo de planes de M&E más adecuados, consistentes y completos. Particularmente, en GOCAMEC, el modelo top-down se inicia con la definición del propósito de la ME&C a partir de una necesidad de información, luego se instancia un modelo de calidad adecuado, se especifican métricas e indicadores que sean consistentes para llevar a cabo la M&E, y una vez realizada, se analizan los resultados obtenidos proponiendo cambios que mejoren el nivel de satisfacción de la entidad evaluada a partir del propósito planteado inicialmente.

3.1. Marco conceptual

Para lograr una correcta comprensión y aplicación de la estrategia GOCAMEC, es esencial conocer la semántica de cada uno de los términos involucrados, así como también, cuáles son sus propiedades, relaciones y restricciones del dominio.

GOCAMEC cuenta con el soporte semántico a partir de un conjunto de ontologías, las cuales pertenecen a una arquitectura ontológica denominada FCD-OntoArch [19], ilustrada en la Figura 1. FCD-OntoArch posee cinco capas, llamadas: *'foundational'*, *'core'*, '*top-domain*', '*low-domain*' e *'instance'*. En esta arquitectura las ontologías pertenecientes al mismo nivel pueden estar relacionadas entre sí y las ontologías en niveles inferiores pueden ser enriquecidas semánticamente por ontologías de niveles superiores.

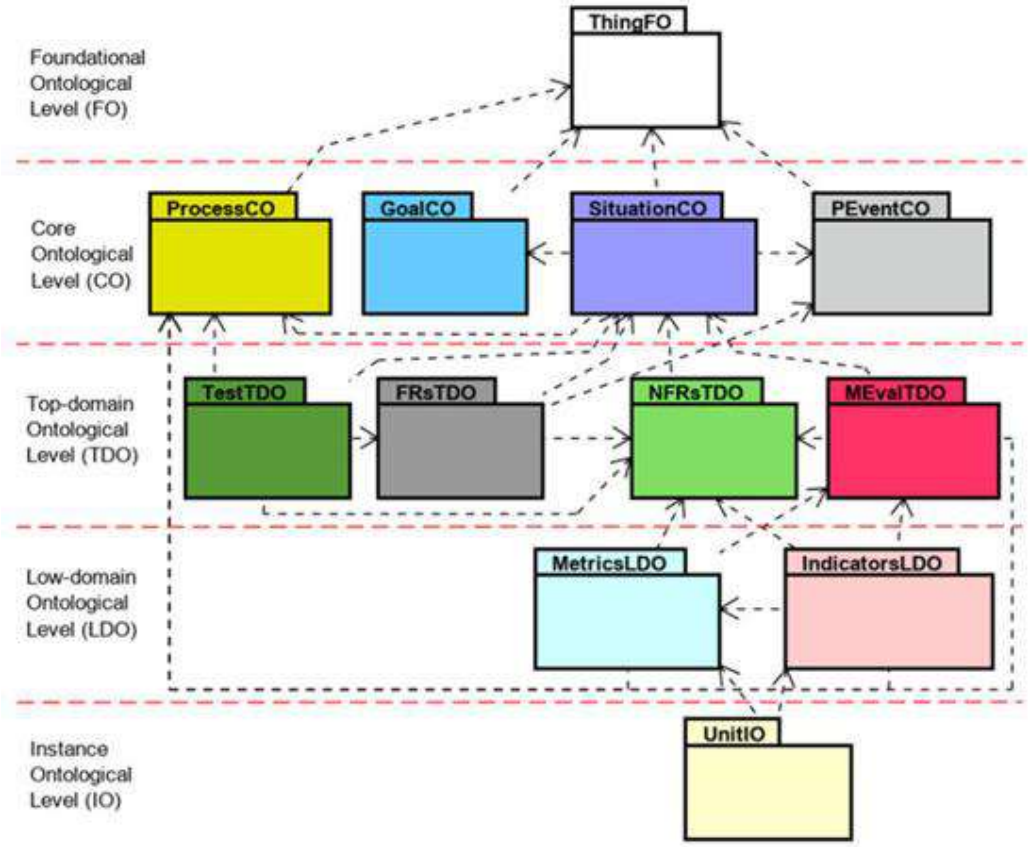


Figura 1. Arquitectura ontológica de cinco capas llamada FCD-OntoArch. Extraída de [19].

Para el caso de GOCAMEC y particularmente para este trabajo de tesis es importante enfocarse en las ontologías de nivel top **NFRsTDPO, MEvalTDO** y en las ontologías de dominio **MetricsLDO** e **IndicatorsLDO.** Como sólo se encontró documentación disponible de la Ontología **MEvalTDO** [20], se decidió describir los términos que ayudarán a la lectura de este documento, desde el marco conceptual C-INCAMI [21]. Este marco dio soporte a la familia de estrategias anteriormente a la aparición de la arquitectura ontológica FCD-OntoArch.

C-INCAMI define los términos, atributos y relaciones presentes en el dominio de M&E en proyectos de software y web de una organización [17] ayudando a evitar ambigüedades y permitiendo desarrollar proyectos donde se obtengan resultados

comparables, reproducibles y que sean consistentes para la toma de decisiones [18]. C-INCAMI utiliza la ontología definida en [16] y ampliada en [22]. Está compuesto por nueve componentes (ver Figura 2), a saber:

1. Meta de Negocio
2. Proyecto
3. Requisitos No Funcionales
4. Vista de Calidad
5. Contexto
6. Medición
7. Evaluación
8. Análisis
9. Cambio

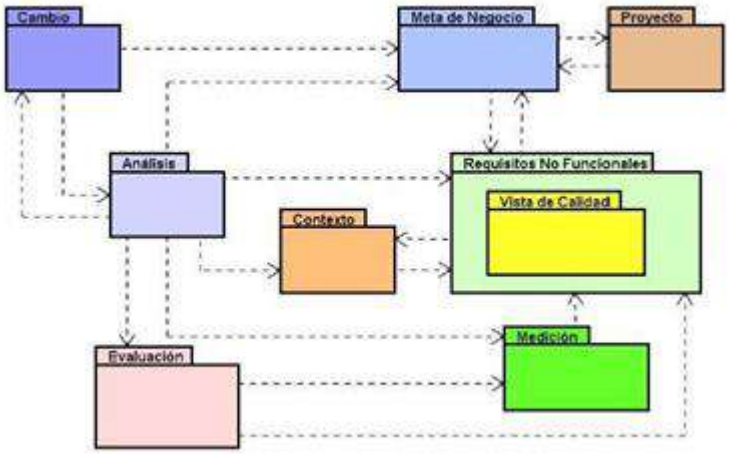


Figura 2. Componentes principales del marco C-INCAMI. Extraído de [22].

A continuación, se describirá brevemente cada componente y se profundizará en aquellos cuya terminología ayuda al lector a comprender mejor el presente trabajo. Para estos últimos, se presentan los modelos con los conceptos claves de cada componente (Figura 3 a Figura 5) y las tablas (Tabla 1 a Tabla 4) que contienen los conceptos con su definición y sinónimos. Para la construcción de las tablas se usaron las referencias [16], [18], [22], [23], [24] y [25].

1- Meta de Negocio: Las organizaciones fijan las metas a conseguir y planifican cómo van a concretarlas. Existen *metas de negocio*, *de necesidad de información* y *de necesidad de información de M&E*. Según el propósito, misión y visión de la organización, se establece la meta de negocio que puede ser a corto o mediano plazo. A su vez, las metas de negocio pueden ser estratégicas, tácticas y operativas según a qué nivel organizacional se consideren. Mientras que, las metas de necesidad de información dan soporte a las metas de negocio brindando información que indica en qué grado fue alcanzada la meta de negocio, una meta de necesidad de información requiere de metas de necesidad de información de M&E que especifiquen un objeto a ser evaluado (categoría de entidad) considerando un Foco de Calidad. Este componente involucra conceptos relacionados a las distintas metas.

2- Proyecto: Una organización funciona por medio de proyectos, los cuales planifican el cumplimiento de las metas en tiempos estipulados. La gestión del proyecto especifica en el plan de gestión del proyecto cómo debe ser ejecutado, monitoreado y controlado el proyecto, adoptando un ciclo de vida desde el inicio a su finalización. Este componente trata de conceptos relacionados a la gestión de proyectos.

3- Requisitos No Funcionales: Este componente incluye los conceptos principales de Categoría de Entidad, Característica y Modelo de Calidad junto a sus relaciones, plasmados en la Figura 3 y definidos en la Tabla 1. Este módulo parte de una meta de necesidad de información, la cual pretende satisfacer un requisito no funcional de alguna entidad, identificando un propósito particular y un punto de vista. Los requisitos no funcionales son representados por un modelo de calidad que incluye conceptos (características), sub-conceptos (sub-características) y atributos. Estos últimos son propiedades cuantificables de la entidad que se está analizando [23] [26].

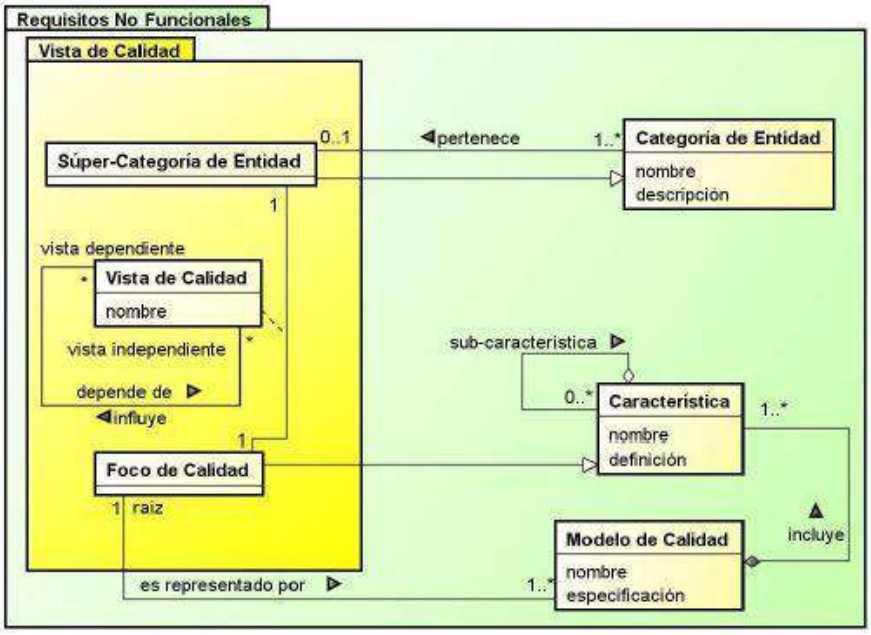


Figura 3. Conceptos claves para el componente de Vista de Calidad (paquete Vista de Calidad) y Requisitos No Funcionales, que se relacionan con el componente de Vista de Calidad. Extraído de [22].

TÉRMINO	DEFINICIÓN
Atributo	Una propiedad física o abstracta medible de una categoría de entidad.
Característica	Representa una combinación de sub-características y/o atributos.
Categoría de entidad	Categoría de objeto a ser caracterizada al medir sus atributos.
Entidad	Es un objeto concreto que pertenece a una categoría de entidad.
Meta de necesidad de información de	Es una Meta de Necesidad de Información dirigida por

M&E	actividades de M&E.
Modelo de calidad	Es un conjunto de características y sus relaciones, el cual provee las bases para especificar Requisitos No Funcionales y su posterior evaluación.

Tabla 1: Definiciones de los términos del componente Requisitos No Funcionales. Extraído de [22].

4- Vista de Calidad: Según la Figura 2 y la Figura 3 el componente de vista de calidad se incorpora como parte del componente Requisitos No Funcionales, ya que se relaciona con algunos de sus términos. La vista de calidad se considera como una asociación entre una súper categoría de entidad y un foco de calidad. Ejemplos de súper categoría son proceso, producto, sistema, entre otros, y de foco de calidad son calidad externa, calidad interna y calidad de proceso. El incluir la vista de calidad en requisitos no funcionales permite determinar la estrategia integrada que se utilizará para llevar a cabo la meta de necesidad de información [25]. Entre las vistas de calidad pueden existir distintos tipos de relaciones, adoptando cada vista un rol específico de acuerdo a la relación que se trate, sea de dependencia o influencia.

5- Contexto: Este componente tiene dos términos principales necesarios para especificar el ambiente en que se desarrolla el proyecto (plasmados en la Figura 4 y definidos en la Tabla 2). El Contexto representa el estado del ente a evaluar caracterizando la necesidad de información. Y las Propiedades de Contexto describen la situación del ente. Es decir, son atributos cuantificables relacionados con la entidad. Una propiedad de contexto puede tener propiedades relacionadas.

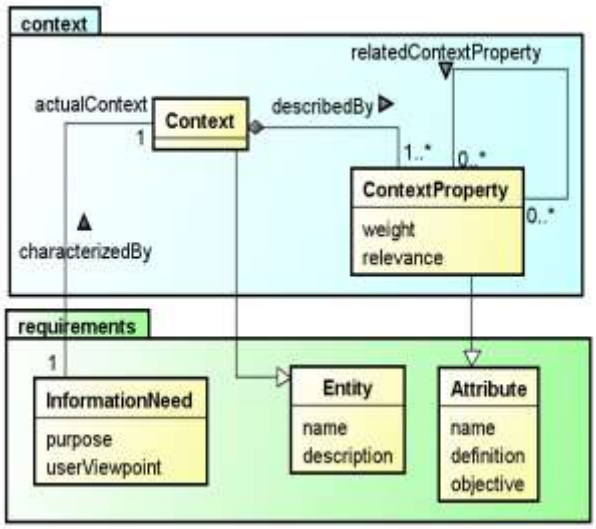


Figura 4. Conceptos claves para el componente Contexto y sus relaciones. Extraído de [25].

TÉRMINO	DEFINICIÓN
Contexto (Context)	Es una entidad particular, descrita por un conjunto de propiedades de contexto, que caracteriza una Meta de Necesidad de Información de M&E dada.
Propiedad de Contexto (ContextProperty)	Es un atributo que describe el contexto de una entidad

	dada.

Tabla 2: Definiciones de los términos del componente Contexto. Extraído de [22].

6- Medición: Este componente tiene los conceptos y relaciones necesarias para especificar las métricas que cuantifican a cada uno de los atributos del árbol de requisitos (ver Figura 5 y Tabla 3), esto es, el diseño e implementación de la medición. La métrica indica cómo se medirá un atributo, así como la escala en que se expresarán los valores que se obtienen. Hay dos tipos de métricas, la directa y la indirecta. Mientras que, la primera no depende de la medición previa de ningún atributo, la segunda sí depende de mediciones previas. Por lo tanto, a la hora de diseñar la métrica, es necesario definir su escala, su método de medición si es directa, o de cálculo si es indirecta.

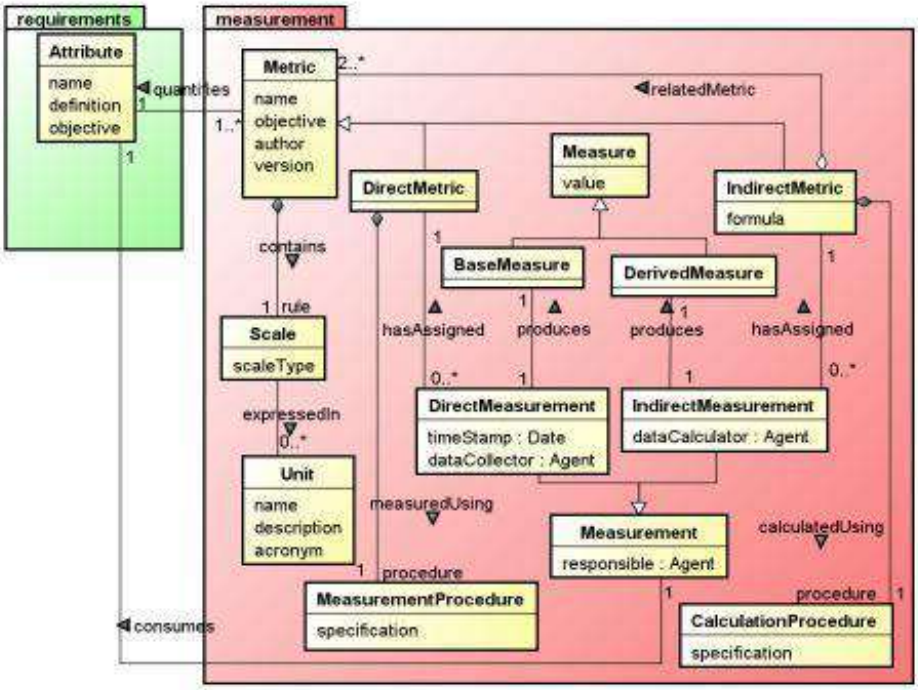


Figura 5. Conceptos claves para el componente de Medición y sus relaciones. Extraído de [25].

TÉRMINO	DEFINICIÓN
Escala (Scale)	Conjunto de valores con propiedades definidas.
Medición (Measurement)	Tarea que usa la definición de una métrica para producir un valor de una medida.
Medición Directa (DirectMeasurement)	Medición que produce una medida base.
Medición Indirecta (IndirectMeasurement)	Medición que produce una medida derivada.
Medida (Measure)	Número o categoría asignado a un atributo de una entidad, producto de una medición.
Medida Base (BaseMeasure)	Es una medida que no depende de otras medidas.

Medida Derivada (DerivedMeasure)	Es una medida que se calcula a partir de otras medidas.
Métrica (Metric)	El procedimiento de medición o de cálculo definido y la escala.
Métrica Directa (DirectMetric)	Métrica de un atributo que no depende de otras métricas.
Métrica Indirecta (IndirectMetric)	Métrica de un atributo que depende de otras métricas.
Procedimiento de Cálculo (MeasurementProcedure)	Conjunto de instrucciones ordenadas y establecidas de una métrica indirecta o indicador que indica cómo deberían llevarse a cabo los pasos descritos en una medición indirecta o evaluación.
Procedimiento de Medición (CalculationProcedure)	Conjunto de instrucciones ordenadas y establecidas de una métrica directa que indica cómo deberían llevarse a cabo los pasos descritos en una medición directa.
Unidad (Unit)	Cantidad particular definida y adoptada por convención, con la cual otras cantidades de un mismo tipo son comparadas con el fin de expresar su magnitud relativa a la cantidad.

Tabla 3: Definiciones de los términos del componente Medición. Extraído de [22].

7- Evaluación: Este componente tiene los conceptos y relaciones necesarias para especificar el diseño y la implementación de la evaluación (ver Figura 6 y Tabla 4). Un indicador especifica cómo obtener un valor que refleje el nivel de satisfacción alcanzado por un atributo y/o concepto calculable y la escala a la cual se refiere dicho valor. Existen dos tipos de indicadores los elementales y globales. Los primeros tienen como objetivo calcular el valor del atributo mediante el uso de un modelo elemental, el cual determina cómo relacionar el valor medido con el valor del indicador. En cambio, los segundos evalúan el valor de un concepto de alto nivel de abstracción que se obtiene del valor que deriva de otros indicadores relacionados. Por último, el criterio de decisión posibilita la interpretación de los valores de indicadores obtenidos.

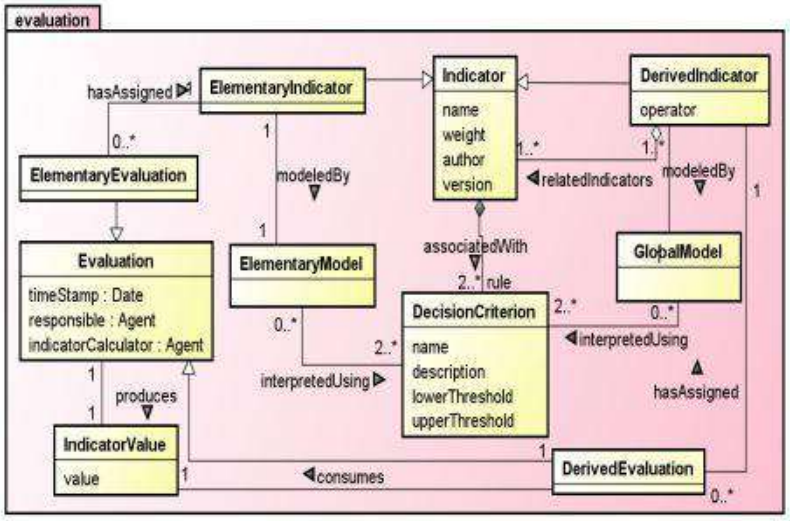


Figura 6. Conceptos claves para el componente de Evaluación y sus relaciones. Extraído de [25].

TÉRMINO	DEFINICIÓN
Criterio de Decisión (DecisionCriterion)	Umbral, objetivos, o patrones usados para determinar la necesidad de actuar o investigar, para describir el nivel de confianza en un resultado dado.
Evaluación (Evaluation)	Actividad que utiliza la definición de un indicador para producir un valor de indicador.
Evaluación Derivada (DerivedEvaluation)	Evaluación que produce un valor de indicador evaluando una característica.
Evaluación Elemental (ElementaryEvaluation)	Evaluación que produce un valor de indicador evaluando un atributo.
Indicador (Indicator)	Es el procedimiento de cálculo y la escala definida, además del modelo y los criterios de decisión para obtener una estimación o evaluación de una característica o atributo.
Indicador Derivado (DerivedIndicator)	Es un indicador que es derivado de otros indicadores para evaluar o estimar una característica.
Indicador Elemental (ElementaryIndicator)	Es un indicador que no depende de otros indicadores para evaluar o estimar un atributo.
Modelo Elemental (ElementaryModel)	Algoritmo o función con criterios de decisión asociados que modela un indicador elemental.
Modelo Global (GlobalModel)	Algoritmo o función con criterios de decisión asociados que modela un indicador derivado.
Valor Indicador (IndicatorValue)	Es el número o categoría asignado a un atributo o característica.

Tabla 4: Definiciones de los términos del componente Evaluación. Extraído de [22].

8- Análisis: Una vez completa la evaluación, los evaluadores realizan un análisis y comparación de los niveles de satisfacción alcanzados para poder obtener las fortalezas y debilidades de la entidad. Esto se lleva a cabo a través de diferentes herramientas y técnicas de documentación y presentación de datos. De esta manera se puede plantear a la organización recomendaciones de cambio y mejora, acercándose al propósito planteado en la meta de necesidad de información. Este componente tiene los conceptos y relaciones necesarias para especificar el análisis de datos.

9- Cambio: Aquí se disponen las acciones de cambio aportadas por el análisis realizado. Los resultados que se obtienen luego de aplicar los cambios deben evaluarse para determinar si han aportado mayor grado de satisfacción en función del análisis anterior. De esta manera se podrán realizar nuevos cambios o comprender si éstos alcanzaron los objetivos del propósito planteado en la necesidad de información de la entidad.

3.2. Proceso

Como ya se mencionó, la especificación del proceso, indica QUÉ debe hacerse, pero no CÓMO. Mientras que en esta sección se desarrolla detalladamente las actividades y tareas a realizar (QUÉ), en la sección 3.3 se explica el CÓMO se llevarán a cabo esas actividades -especificando la tercera capacidad que debe cumplir una estrategia integrada. GOCAMEC especifica formalmente un proceso de ME&C detallando actividades, tareas, documentos, productos de trabajo y resultados obtenidos de cada acción. Ejecutar dichas actividades/tareas permite la obtención de valores consistentes al garantizar la repetitividad en el proceso de M&E.

En la Figura 7 se muestran las actividades, los productos de trabajo (de entrada y de salida) y la secuencia que deberían llevar las actividades, es decir, se muestra el proceso de ME&C de la estrategia desde el punto de vista funcional y de comportamiento. Es una vista funcional porque modela junto con las actividades que componen el proceso, las entradas y salidas. También es una vista de comportamiento porque describe la secuencia de actividades que se debe seguir para completar y realizar el proceso con éxito.

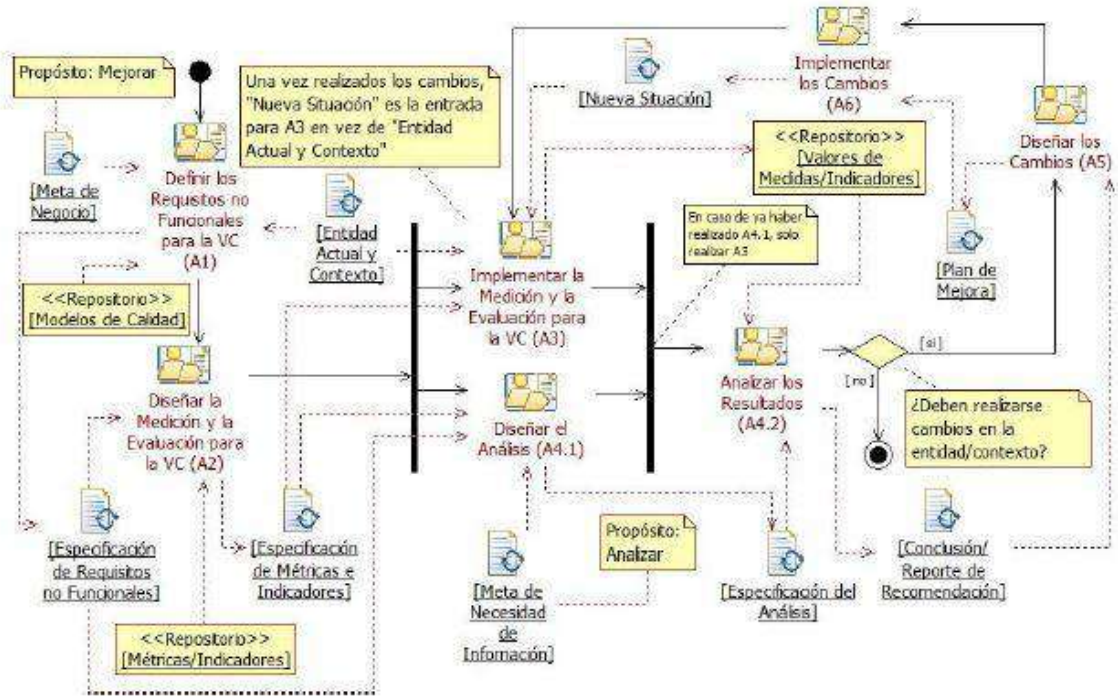


Figura 7. Especificación del proceso para la estrategia GOCAMEC. Nota: VC significa Vista de Calidad. Extraído de [22].

A continuación, se describe el proceso de GOCAMEC. Tener en cuenta que la Vista de Calidad se denominará como VC en las actividades a mencionar. El proceso se inicia con la actividad Definir los Requisitos no Funcionales para la VC (A1) que especifica los requisitos no funcionales a partir de la necesidad de información de la entidad. Luego se continúa con la actividad Diseñar la Medición y la Evaluación para la VC (A2) que, a partir del árbol de requisitos, selecciona desde un repositorio las métricas e indicadores adecuados para realizar la medición y evaluación de los atributos. Luego en la actividad Implementar la Medición y Evaluación para la VC (A3), primero se obtienen las medidas correspondientes a cada atributo a partir de las métricas seleccionadas, y posteriormente, se transforman los valores medidos en valores de

indicador, los cuales son interpretados por el criterio de decisión. A continuación, con el objetivo de determinar de qué forma se presentarán los resultados y qué operaciones pueden ser aplicadas teniendo en cuenta su escala y unidad, se realiza la actividad Diseñar el Análisis (A4.1). Lo especificado en la actividad A4.1 es la entrada para la actividad Analizar los Resultados (A4.2), la cual considera si deben realizarse cambios en la entidad y/o su contexto. En caso de requerirse modificaciones se realiza la actividad Diseñar los Cambios (A5), que confecciona un plan de mejora tomando como entrada el documento "Conclusión/Reporte de Recomendación" producido en la actividad A4.2. Con el plan de mejora se lleva a cabo la próxima actividad Implementar los Cambios (A6), donde se realizarán las modificaciones sugeridas. Si no es necesario hacer cambios, el proceso se da por finalizado en la actividad A4.2.

Cabe destacar que si se llevaron adelante acciones de cambio es posible re-evaluar la entidad realizando nuevamente las actividades A3 y A4.2. Esto permite conocer la ganancia o pérdida obtenida a partir de los cambios introducidos. En el caso de que no alcance el nivel de satisfacción pretendido se podrán realizar nuevos cambios y re-evaluar los mismos, hasta alcanzar la satisfacción de la Meta de Negocio prevista [22].

3.3. Metodología

En esta sección se explicará CÓMO llevar a cabo cada actividad del proceso mencionado en la sección anterior, documentando la tercera capacidad que debe cumplir una estrategia integrada. La metodología WebQEM [27] es la encargada de definir CÓMO llevar a cabo las actividades de especificación de requisitos no funcionales, de medición y evaluación. Esta metodología guía tanto a usuarios inexpertos como a los expertos, permitiendo también, la automatización del proceso a través de herramientas específicas.

WebQEM, para especificar los requisitos no funcionales, utiliza un árbol de requisitos en forma jerárquica, donde en el más alto nivel está el concepto foco de la evaluación. Generalmente el foco es una de las características definidas en las normas ISO que pueden poseer sub-características y/o atributos. En este trabajo particularmente el foco es la calidad interna.

También, WebQEM indica cómo especificar la medición y evaluación a partir de plantillas. Por ejemplo, en las Tabla 5 y 6 se presentan las plantillas de especificación de métodos para la tarea de medición indirecta y directa, respectivamente. Y en la Tabla 7 se presenta la plantilla de especificación del método para la tarea de evaluación elemental.

Métrica Indirecta
Nombre del atributo cuantificado: **Código del atributo cuantificado** **Nombre de la Métrica:**
Objetivo: **Autor:** **Versión:**
Procedimiento de cálculo: Fórmula:

Escala Numérica: Representación: Tipo de valor: Tipo de escala: Absoluta
Métricas relacionadas:

Tabla 5: Plantilla de una Métrica Indirecta con escala numérica.

Métrica Directa
Nombre de la Métrica:
Objetivo: **Autor:** **Versión:**
Procedimiento de medición: Tipo: Especificación:
Escala Categórica: Tipo de escala: Valores permitidos:

Tabla 6: Plantilla de una Métrica Directa con escala categórica.

Indicador elemental
Nombre del atributo interpretado: **Nombre de la métrica instanciada:** **Nombre del indicador:**
Autor: **Versión:**
Función Elemental: Especificación: **Criterio de decisión:** [Niveles de aceptabilidad]: Nombre: Rango: Descripción:
Escala: **Nombre del tipo de escala:** **Tipo de valor:** **Representación:**
Unidad: Nombre: Acrónimo:

Tabla 7: Plantilla de un Indicador elemental.

Para calcular el indicador global y los indicadores derivados a partir de los elementales se pueden utilizar diversos métodos como lo son las redes neuronales, modelos de agregación, entre otros. En este trabajo, como ya fue indicado, se utilizó el modelo de Puntaje de Preferencia Lógica (LSP por sus siglas en inglés) [14].

4. Diseño del caso de estudio

Diagnosis es una empresa de servicio, instalada en Santa Rosa desde hace 39 años, dedicada a la atención de pacientes que se realizan un diagnóstico por imágenes. Cuenta con una sede adaptada a la prestación del servicio, personal altamente capacitado en todas las áreas y una cartera de pacientes tanto de la provincia de La Pampa como de provincias vecinas.

Con la finalidad de aumentar el nivel de satisfacción de los pacientes recitados, es que en este trabajo se evaluará la calidad interna de servicio de Diagnosis siguiendo el proceso provisto por la estrategia GOCAMEC (ver Figura 7). A continuación, en el presente capítulo se documenta el diseño de la medición, evaluación y análisis, en el Capítulo 5 se presentará la implementación de la medición y evaluación, para finalmente en el Capítulo 6 se analizarán los resultados y delinearán las propuestas de mejora.

4.1. Especificación de los Requisitos No Funcionales

La primera actividad del proceso de GOCAMEC es *Definir los Requisitos No Funcionales para la VC (A1)*, su objetivo es armar un árbol de requisitos que permita evaluar el grado de satisfacción de la calidad interna de servicio. Este árbol es definido a partir de la meta de negocio, la Entidad a evaluar, su Contexto y un repositorio de modelos de calidad desde el cual se elige un modelo para adaptar. El árbol de requisitos está compuesto por características, sub-características y atributos relacionados jerárquicamente. El Foco de Evaluación es la característica representada por la raíz del árbol. La salida de la actividad A1 es el documento llamado Especificación de Requisitos no Funcionales.

Para el caso de este estudio, el foco de evaluación es la **Calidad Interna**, la cual fue definida como "el grado en el cual el servicio satisface los requisitos de calidad interna implícitos y explícitos". Para su evaluación se adaptó el modelo presentado en [10]. Mientras que los atributos son las propiedades del servicio a medir, la agrupación de características y sub-características permiten obtener el valor de la calidad interna parcial y global del servicio. En la Tabla 8 se muestra el árbol de requerimientos diseñado para evaluar la categoría de entidad Servicio, tener en cuenta que, las características se identifican en negrita, las sub-características en formato normal y los atributos en itálica. La columna denominada ω hace referencia a los pesos o ponderación y la columna OP se refiere al operador seleccionado. Tanto ω como OP son definidos y utilizados al momento de realizar la evaluación.

Característica y *atributos*	ω	OP
1. Calidad de servicio		C-+
1.1. Tangibilidad	0,20	A
1.1.1. Instalaciones	0,25	A
1.1.1.1. Confort de las instalaciones	0,50	C-+
1.1.1.1.1. Sala de espera	0,25	C+-
1.1.1.1.1.1. Mobiliario	0,40	C-+
1.1.1.1.1.1.1. Disponibilidad de mobiliario	0,60	
1.1.1.1.1.1.2. Adecuación de mobiliario	0,40	
1.1.1.1.1.2. Material de entretenimiento	0,20	

1.1.1.1.1.3. Material informativo	0,20	D-+
1.1.1.1.1.3.1. Spot	0,70	C-+
1.1.1.1.1.3.1.1. Disponibilidad de spot	0,60	
1.1.1.1.1.3.1.2. Adecuación de spot	0,40	
1.1.1.1.1.3.2. Folletería	0,30	C--
1.1.1.1.1.3.2.1. Disponibilidad de folletería	0,60	
1.1.1.1.1.3.2.2. Adecuación de folletería	0,40	
1.1.1.1.1.4. Cafetería	0,20	
1.1.1.1.2. Recepción	0,25	C-+
1.1.1.1.2.1. Disponibilidad de recepción	0,60	
1.1.1.1.2.2. Adecuación de recepción	0,30	
1.1.1.1.2.3. Cercanía de recepción	0,10	
1.1.1.1.3. Sala de trabajo	0,25	C+
1.1.1.1.3.1. Suficiencia	0,50	
1.1.1.1.3.2. Tamaño	0,50	
1.1.1.1.4. Sanitarios	0,15	
1.1.1.1.5. Office	0,10	
1.1.1.2. Adecuación de las instalaciones	0,50	C-+
1.1.1.2.1. Limpieza	0,60	
1.1.1.2.2. Disponibilidad de señalización	0,30	
1.1.1.2.3. Almacenamiento	0,10	C-+
1.1.1.2.3.1. Estudios no retirados	0,50	
1.1.1.2.3.2. Elementos administrativos	0,25	
1.1.1.2.3.3. Elementos de limpieza	0,25	
1.1.2. Equipos	0,25	C+-
1.1.2.1. Equipos de oficina	0,40	C-+
1.1.2.1.1. Suficiencia de equipos de oficina	0,50	
1.1.2.1.2. Funcionamiento de equipos de oficina	0,50	
1.1.2.2. Equipos específicos del negocio	0,60	C-+
1.1.2.2.1. Suficiencia de equipos específicos del negocio	0,50	
1.1.2.2.2. Funcionamiento de equipos específicos del negocio	0,50	
1.1.3. Personal	0,25	D+-
1.1.3.1. Uniforme	0,40	
1.1.3.2. Identificación personal	0,40	
1.1.3.3. Identificación del sector de trabajo	0,20	
1.1.4. Identidad corporativa	0,25	C- -
1.1.4.1. Disponibilidad de manual corporativo	0,20	
1.1.4.2. Logo corporativo	0,40	
1.1.4.3. Presencia institucional	0,40	A
1.1.4.3.1. en la web	0,50	
1.1.4.3.2. en la documentación y correspondencia	0,15	
1.1.4.3.3. en el edificio	0,30	
1.1.4.3.4. en las tarjetas de presentación	0,05	
1.2. Confiabilidad	0,20	C+-
1.2.1. Proceso de negocio	0,25	A
1.2.1.1. Protocolo de servicio	0,35	C-+
1.2.1.1.1. Disponibilidad del protocolo de servicio	0,50	
1.2.1.1.2. Cumplimiento del protocolo de servicio	0,50	
1.2.1.2. Protocolo de emergencia sanitaria (Covid-19)	0,30	C-+
1.2.1.2.1. Disponibilidad del protocolo de emergencia sanitaria	0,50	
1.2.1.2.2. Cumplimiento del protocolo de emergencia sanitaria	0,50	
1.2.1.3. Manual de procedimiento	0,35	C-+
1.2.1.3.1. Disponibilidad del manual de procedimiento	0,40	
1.2.1.3.2. Cumplimiento del manual de procedimiento	0,40	
1.2.1.3.3. Asignación de responsabilidades	0,20	
1.2.2. Organigrama	0,25	C-+
1.2.2.1. Disponibilidad del organigrama	0,50	
1.2.2.2. Roles	0,50	C-+
1.2.2.2.1. Disponibilidad de roles y funciones	0,50	
1.2.2.2.2. Cumplimiento de roles y funciones	0,50	
1.2.3. Control interno	0,25	C+
1.2.3.1. Mecanismo de verificación de datos	0,60	
1.2.3.2. Mecanismo de control de tareas	0,20	
1.2.3.3. Seguimiento del estado de las tareas	0,20	
1.2.3. Compromiso de respuesta	0,25	C-+
1.2.4.1. Indicación de fecha de entrega	0,50	
1.2.4.2. Cumplimiento de fecha de entrega	0,50	

1.3. Capacidad de respuesta	0,20	C-+
1.3.1. Mecanismo de seguimiento	0,50	C+-
1.3.1.1. Seguimiento de asignación de turnos	0,30	
1.3.1.2. Seguimiento de la elaboración del informe	0,30	
1.3.1.3. Seguimiento del estudio	0,40	C-+
1.3.1.3.1. Capacidad de atención a pacientes recitados	0,50	
1.3.1.3.2. Capacidad de reprogramación de turnos	0,50	
1.3.2. Tiempo de respuesta por e-mail	0,50	
1.4. Empatía	0,20	CA
1.4.1. Atención al paciente	0,30	A
1.4.1.1. Trato personalizado	0,80	
1.4.1.2. Correspondencia personalizada	0,20	
1.4.2. Gestión de citas	0,30	CA
1.4.2.1. Recordatorios	0,25	
1.4.2.2. Cancelación	0,25	
1.4.2.3. Reprogramación	0,25	
1.4.2.4. Demoras	0,25	
1.4.3. Resolución de problemas	0,30	CA
1.4.3.1. Disposición	0,50	
1.4.3.2. Ayuda en completar formularios	0,50	
1.4.3.3. Acceso a superiores	0,10	
1.5. Seguridad	0,20	A
1.5.1. Desempeño del rol	0,40	C-+
1.5.1.1. Conocimiento del rol	0,30	
1.5.1.2. Conocimiento de las funciones	0,20	
1.5.1.3. Correspondencia entre funciones y rol asignado	0,25	
1.5.1.4. Autonomía en respuesta a pacientes	0,25	
1.5.2. Disponibilidad de tiempo de atención	0,40	
1.5.3. Disponibilidad de política de incentivo para el empleado	0,20	

Tabla 8: Árbol de requisitos con foco en la Calidad de Servicio.

Como tarea de la actividad A1 es necesario definir cada uno de los ítems del árbol de requisitos. A modo de ejemplo a continuación se presentan algunas de las definiciones que ayudarán a comprender este trabajo, y en el Anexo A se define la totalidad de características, sub-características y atributos presentes en el árbol de requisitos.

A modo de ejemplo, se definió el atributo *Adecuación de spot* como el "grado en que los spots publicitarios de la sala de espera son adecuados para satisfacer las necesidades explícitas e implícitas con el propósito de brindar el servicio." Este atributo está ubicado en el árbol de requisitos con el identificador 1.1.1.1.1.3.1.2 como resalta la Figura 8.

1.1 Tangibilidad
1.1.1 Instalaciones
1.1.1.1 Confort de las instalaciones
1.1.1.1.1 Sala de espera
…
1.1.1.1.1.3 Material informativo
1.1.1.1.1.3.1 Spot
…
1.1.1.1.1.3.1.2 Adecuación de spot

Figura 8. Extracto del árbol de requisitos para el atributo *1.1.1.1.1.3.1.2 Adecuación de spot.*

Para contextualizar el atributo *1.1.1.1.1.3.1.2 Adecuación de spot* es necesario conocer las definiciones de las características y sub-características que lo agrupan, a saber:

1.1 Tangibilidad: el grado en que las instalaciones, equipos, personal e identidad corporativa proveen propiedades que satisfacen necesidades explícitas e implícitas para el propósito de brindar el servicio.

1.1.1 Instalaciones: el grado en que las instalaciones proveen propiedades que satisfacen necesidades explícitas e implícitas para el propósito de brindar el servicio.

1.1.1.1 Confort de las instalaciones: el grado en que las instalaciones proveen propiedades de bienestar o comodidad que satisfacen necesidades explícitas e implícitas para el propósito de brindar el servicio.

1.1.1.1.1 Sala de espera: grado en que la sala de espera provee cafetería, mobiliario y material (informativo/entretenimiento) para satisfacer las necesidades explícitas e implícitas con el propósito de brindar el servicio.

1.1.1.1.1.3 Material informativo: grado en que la sala de espera provee material informativo adecuado para satisfacer las necesidades explícitas e implícitas con el propósito de brindar el servicio.

1.1.1.1.1.3.1 Spot: grado de disponibilidad y adecuación de los spots publicitarios para satisfacer las necesidades explícitas e implícitas con el propósito de brindar el servicio.

Del mismo modo se definió el atributo *1.2.2.2.2 Cumplimiento de roles y sus funciones* como "el grado en que la empresa cumple con los roles previstos en el organigrama definido y sus funciones para satisfacer el requisito de un funcionamiento fiable y preciso". Como se aprecia en la Figura 9, dicho atributo pertenece a la sub-característica 1.2.2.2 Roles definida como "el grado en que la empresa posee definidos los roles con sus funciones y estos son cumplidos para satisfacer las necesidades explícitas e implícitas con el propósito de brindar el servicio", la cual a su vez, está agrupada dentro de la sub-característica 1.2.2 Organigrama definida como "el grado en que la empresa tiene definido y cumple con los roles del organigrama con el objetivo de satisfacer el requisito de un funcionamiento fiable y preciso". Por último, la sub-característica 1.2.2 Organigrama pertenece a la característica **1.2. Confiabilidad** especificada como "el grado en que la empresa define e implementa herramientas para que el servicio funcione de forma fiable y precisa".

1.2 Confiabilidad
…
1.2.2 Organigrama
…
1.2.2.2 Roles
…
1.2.2.2.2 Cumplimiento de roles y sus funciones

Figura 9. Extracto del árbol de requisitos para el atributo *1.2.2.2.2 Cumplimiento de roles y sus funciones*.

También se definió el atributo *1.3.1.3.2 Capacidad de reprogramación de turnos* como "la capacidad de reprogramación de turnos de pacientes recitados con el objetivo de minimizar los tiempos de respuesta involucrados en el servicio". Este atributo pertenece a la sub-característica 1.3.1.3 Seguimiento del estudio definida como "la capacidad de seguimiento de los estudios a recitar con el objetivo de minimizar los tiempos de respuesta involucrados en el servicio", la cual se encuentra

enmarcada en la sub-característica 1.3.1 Mecanismo de seguimiento definida como "el grado en que se realiza seguimiento de las actividades con el objetivo de minimizar los tiempos de respuesta involucrados en el servicio". Toda esta jerarquía, mostrada en la Figura 10, pertenece a la característica **1.3 Capacidad de respuesta** que se define como "el grado en que se minimizan los tiempos de respuesta de las actividades involucradas en el servicio".

1.3 Capacidad de respuesta
1.3.1 Mecanismo de seguimiento
…
1.3.1.3 Seguimiento del estudio
…
1.3.1.3.2 Capacidad de reprogramación de turnos

Figura 10. Extracto del árbol de requisitos para el atributo *1.3.1.3.2 Capacidad de reprogramación de turnos*.

Por último, se definió el atributo *1.5.1.2 Conocimiento de las funciones* como "el grado en que el personal que brinda el servicio conoce las funciones que debe desempeñar según su rol". El mismo pertenece a la característica **1.5 Seguridad** definida como "el grado en que el personal que brinda el servicio realiza sus tareas adecuadamente" y su sub-característica 1.5.1 Desempeño del rol definida como "el grado en que el personal que brinda el servicio conoce las funciones y los roles que debe desempeñar" como se aprecia en la Figura 11.

1.5 Seguridad
1.5.1 Desempeño del rol
…
1.5.1.2 Conocimiento de las funciones

Figura 11. Extracto del árbol de requisitos para el atributo *1.5.1.2 Conocimiento de las funciones.*

A modo de resumen se puede indicar que el árbol de requisitos está compuesto por el foco, 5 características, 31 sub-características y 68 atributos. De las cuales, 88 ítems son iguales al modelo [10] y 15 se definieron específicamente para este caso de estudio. Finalizada la actividad A1 Definir los Requisitos No Funcionales para la VC se sigue con la actividad A2 Diseñar la Medición y Evaluación para la VC.

4.2. Especificación de la Medición y Evaluación

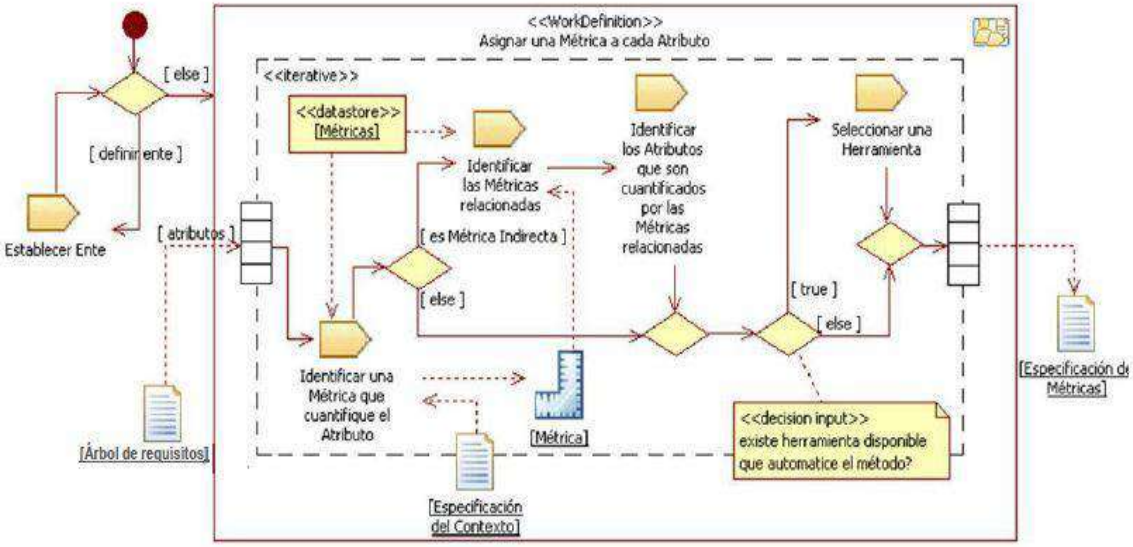
La actividad *Diseñar la Medición y Evaluación para la VC (A2)*, se lleva a cabo ejecutando dos sub-actividades. Una es *Diseñar la Medición* y la otra es *Diseñar la Evaluación*. Los productos generados en la actividad *Definir los Requisitos No Funcionales para la VC (A1)* junto con el repositorio de métricas son los insumos de entrada para la realización de la sub-actividad *Diseño de la Medición*, que produce como salida la Especificación de Métricas.

El Diseño de la Medición posee una tarea denominada *Establecer Ente* y una sub-actividad denominada *Asignar Métricas* como se muestra en la Figura 12. En el caso aquí descripto los entes a evaluar, pertenecientes a la categoría de entidad Servicio, son el servicio de Resonancia Magnética (RM) y el de Radiología (RX). Las tareas implicadas en la sub-actividad *Asignar Métricas* se ejecutan por cada atributo del árbol de requisitos, esto es, se *Identifica una Métrica que cuantifica el Atributo*, la cual es seleccionada del repositorio de métricas. Si la métrica resulta ser indirecta, se ejecuta la tarea de *Identificar las Métricas Relacionadas* que permite obtener las métricas necesarias para calcular la métrica de la tarea anterior. Luego se *Identifican*

los Atributos que son cuantificados por esas Métricas Relacionadas. A continuación, sin importar que la métrica sea directa o indirecta, en caso de que exista alguna herramienta para la automatización del procedimiento de cálculo y/o medición, se realiza la tarea de *Seleccionar una Herramienta*. Por último, una vez seleccionadas todas las métricas, se obtiene como resultado la *Especificación de Métricas*.

Figura 12. Tareas implicadas en la sub-actividad Diseñar Métricas. Extraída de [24].

En el caso de este trabajo, no todas las métricas pudieron ser seleccionadas del



repositorio, incluso algunas de las métricas seleccionadas tuvieron que ser adaptadas al contexto especial de Diagnosis. Particularmente, 47 métricas fueron diseñadas desde cero, 47 rediseñadas y 28 tomadas del repositorio. Entre estas métricas hay 82 directas y 40 indirectas. Para ver la especificación completa de métricas ir al Anexo B.

A continuación, se especifican cuatro métricas que cuantifican los atributos que se vienen ejemplificando. Cabe destacar que todas las métricas nuevas o adaptadas se incluyeron como parte del repositorio al finalizar esta actividad. Como se podrá observar a continuación, las métricas poseen metadatos como escala, tipo de escala, unidad de medida, tipo de valor, autor, nombre de unidad, etc. (recordar las Tablas 5 y 6). Estos metadatos, aportan información necesaria para garantizar la consistencia de los datos en futuros análisis.

Una de las métricas obtenidas del repositorio y reformuladas para este caso de estudio es la que cuantifica al atributo *1.1.1.1.1.3.1.2 Adecuación de spot* especificada en la Tabla 9. Es una métrica indirecta, por lo cual tiene la particularidad de poseer un procedimiento de cálculo que utiliza una fórmula para obtener el valor por medio de una o varias métricas directas relacionadas a ella. En este caso, la métrica que cuantifica al atributo *1.1.1.1.1.3.1.2* se relaciona con las métricas denominadas (SI) Nivel de disponibilidad de spot institucional, (SIG) Nivel de disponibilidad de spot informativo general, (SIS) Nivel de disponibilidad de spot informativo del servicio y (NDS) Nivel de disponibilidad de spot. Esta información se puede observar en la Tabla 9 tanto en el metadato procedimiento de cálculo, como en el metadato métricas relacionadas.

Métrica Indirecta
Nombre del atributo cuantificado*: Adecuación de spot* **Código del atributo:** 1.1.1.1.1.3.1.2 **Nombre de la Métrica:** Nivel de adecuación de spot (NAS).
Objetivo: Conocer el nivel de adecuación de los spots que se pasan por los televisores de la sala de espera. **Autor:** Lucila Salvai **Versión:** 1.0
Procedimiento de cálculo: **Fórmula:** Si NDT=0 entonces NAS=0, en otro caso NAS= 0,2*SI + 0,40*SIG + 0,40*SIS **Comentario:** Se medirá en la sala de espera del servicio a medir.
Escala Numérica: **Representación:** Continua **Tipo de valor:** Real **Tipo de escala:** Absoluta
Métricas relacionadas: (NDT) Nivel de disponibilidad de televisores. (SI) Nivel de disponibilidad de spot institucional. (SIG) Nivel de disponibilidad de spot informativo general. (SIS) Nivel de disponibilidad de spot informativo del servicio.

Tabla 9: Métrica Indirecta para cuantificar el atributo *1.1.1.1.1.3.1.2 Adecuación de spot*.

A continuación, se detallan las cuatro métricas directas relacionadas a la métrica indirecta Nivel de adecuación de spot. Las Tablas 10, 11, 12 y 13 describen las métricas directas Nivel de disponibilidad de televisores (NDT), Nivel de disponibilidad de spot institucional (SI), Nivel de disponibilidad de spot informativo general (SIG) y Nivel de disponibilidad de spot informativo del servicio (SIS), respectivamente.

Métrica Directa
Nombre de la Métrica: Nivel de disponibilidad de televisores (NDT)
Objetivo: Conocer la disponibilidad de televisores en la sala de espera de la empresa prestadora de servicios, donde se transmiten spots. **Autor:** Lucila Salvai **Versión:** 1.0
Procedimiento de medición: **Tipo:** Objetivo **Especificación:** La evaluadora observa en la sala de espera de la empresa prestadora de servicios la disponibilidad de televisores para transmitir spots publicitarios, determinando como valor de NDT una de las siguientes categorías (0-1). Donde 0 significa que no posee televisores para transmitir spots y 1 significa que posee televisores para transmitir spots.
Escala Categórica: **Tipo de escala:** Ordinal **Valores permitidos:** (0) No posee, (1) Posee;

Tabla 10: Métrica directa Nivel de disponibilidad de televisores (NDT).

Métrica Directa
Nombre de la Métrica: Nivel de disponibilidad de spot institucional (SI).
Objetivo: Conocer la disponibilidad de spot institucional en los televisores de la sala de espera de la empresa prestadora de servicios. **Autor:** Lucila Salvai **Versión:** 1.0
Procedimiento de medición: **Tipo:** Objetivo **Especificación:** La evaluadora observa en los televisores de la sala de espera de la empresa prestadora de servicios, la disponibilidad de spot institucional, determinando como valor de SI una de las siguientes puntuaciones (0-1). Donde 0 significa que no posee spot institucional y 1 significa que posee spot institucional.
Escala Numérica: **Tipo de escala:** Cuasi-Intervalo **Representación:** Discreta **Tipo de valor:** Entero

Tabla 11: Métrica directa Nivel de disponibilidad de spot institucional (SI).

Métrica Directa
Nombre de la Métrica: Nivel de disponibilidad de spot informativo general (SIG).
Objetivo: Conocer la disponibilidad de spot informativo general en los televisores de la sala de espera de la empresa prestadora de servicios. **Autor:** Lucila Salvai **Versión:** 1.0
Procedimiento de medición: **Tipo:** Objetivo **Especificación:** La evaluadora observa en los televisores de la sala de espera de la empresa prestadora de servicios, la disponibilidad de spot informativo general, determinando como valor de SIG una de las siguientes puntuaciones (0-1). Donde 0 significa que no posee spot informativo general y 1 significa que posee spot informativo general.
Escala Numérica: **Tipo de escala:** Cuasi-Intervalo **Representación:** Discreta **Tipo de valor:** Entero

Tabla 12: Métrica directa Nivel de disponibilidad de spot informativo general (SIG).

Métrica Directa
Nombre de la Métrica: Nivel de disponibilidad de spot informativo del servicio (SIS).
Objetivo: Conocer la disponibilidad de spot informativo del servicio en los televisores de la sala de espera de la empresa prestadora de servicios. **Autor:** Lucila Salvai **Versión:** 1.0
Procedimiento de medición: **Tipo:** Objetivo **Especificación:** La evaluadora observa en los televisores de la sala de espera de la empresa prestadora de servicios, la disponibilidad de spot informativo del servicio, determinando como valor de SIS una de las siguientes puntuaciones (0-1). Donde 0 significa que no posee spot informativo del servicio y 1 significa que posee spot informativo del

servicio.
Escala Numérica: **Tipo de escala:** Cuasi-Intervalo **Representación:** Discreta **Tipo de valor:** Entero

Tabla 13: Métrica directa Nivel de disponibilidad de spot informativo del servicio (SIS).

Una de las métricas obtenidas del repositorio que cuantifica el atributo *1.2.2.2.2 Cumplimiento de roles y sus funciones,* es la métrica Nivel de cumplimiento de roles (Tabla 14), la cual es una métrica indirecta, que obtiene los valores para la realización del cálculo de sus métricas directas relacionadas.

Métrica Indirecta
Nombre del atributo cuantificado*:* Cumplimiento de roles y sus funciones **Código del atributo:** 1.2.2.2.2 **Nombre de la Métrica:** Nivel de cumplimiento de roles (NCRRA).
Objetivo: Conocer el cumplimiento de los roles es decir aquellos roles que tienen al menos un responsable. **Autor:** Fernanda Papa – Maricela Salgado **Versión:** 1.0
Procedimiento de cálculo: **Fórmula:** Si #NRDOC =0 entonces NCRRA =0, en otro caso $NCRRA = \frac{\#NRRA}{\#NRDOC}$
Escala Numérica: **Representación:** Continua **Tipo de valor:** Real **Tipo de escala:** Absoluta
Métricas directas relacionadas: (#NRRA) Número de roles que tienen asignados responsables. (#NRDOC) Número de roles documentados.

Tabla 14: Métrica Indirecta para cuantificar el atributo *1.2.2.2.2 Cumplimiento de roles y sus funciones.*

A continuación, se especifican las dos métricas directas relacionadas, esto es, la métrica directa denominada Número de roles que tienen asignados responsables (ver Tabla 15) y la métrica directa llamada Número de roles documentados (ver Tabla 16).

Métrica Directa
Nombre de la Métrica: Número de roles que tienen asignados responsables (#NRRA).
Objetivo: Determinar el número de roles que tienen asignados responsables. **Autor:** Fernanda Papa – Maricela Salgado **Versión:** 1.0
Procedimiento de medición: **Tipo:** Objetivo **Especificación:** La evaluadora inicializa #NRRA=0, luego por cada rol con responsable asignado, hace #NRRA ++

Escala Numérica: **Representación:** Discreta **Tipo de valor:** Entero **Tipo de escala:** Absoluta
Unidad: **Nombre:** Rol con responsable asignado **Descripción:** - **Acrónimo:** -

Tabla 15: Métrica directa Número de roles que tienen asignados responsables (#NRRA).

Métrica Directa
Nombre de la Métrica: Número de roles documentados (#NRDOC).
Objetivo: Determinar el número de roles que están documentados. **Autor:** Fernanda Papa – Maricela Salgado **Versión:** 1.0
Procedimiento de medición: **Tipo:** Objetivo **Especificación:** La evaluadora inicializa # NRDOC =0, luego por cada rol documentado, hace #NRDOC ++ NOTA: Los roles se encuentran documentados en el manual de procedimientos específicos de la empresa.
Escala Numérica: **Representación:** Continua **Tipo de valor:** Entero **Tipo de escala:** Absoluta
Unidad: **Nombre:** Rol **Descripción:** - **Acrónimo:** -

Tabla 16: Métrica directa Número de roles documentados (#NRDOC).

Por último, ejemplos de métricas diseñadas desde cero para este caso de estudio son las que cuantifican los atributos *1.3.1.3.2 Capacidad de reprogramación de turnos* y *1.5.1.2 Conocimiento de las funciones*. El primer atributo es cuantificado por una métrica indirecta (Tabla 17) con dos métricas directas relacionadas.

Métrica Indirecta
Nombre del atributo cuantificado*:* Capacidad de reprogramación de turnos **Código del atributo:** 1.3.1.3.2 **Nombre de la Métrica:** Promedio de capacidad de reprogramación de turnos a pacientes recitados (PCRTPR).
Objetivo: Determinar el promedio de días en que se reprograme el turno de las recitaciones en un periodo de tiempo determinado. **Autor:** Lucila Salvai **Versión:** 1.0

Procedimiento de cálculo: **Fórmula:** si #CPRPT=0 entonces PCRTPR =0 en otro caso PCRTPR = $\frac{\sum_{i=1}^{i=\#CPRPT} \#CDRTPR_i}{\#CPRPT}$
Escala Numérica: **Representación:** Continua **Tipo de valor:** Real **Tipo de escala: Absoluta**
Unidad: **Nombre:** Promedio reprogramación de turnos a pacientes recitados. **Acrónimo:** -
Métricas directas relacionadas: (#CDRTPR) Cantidad de días de demora en reprogramar el turno a un paciente recitado. (#CPRPT) Cantidad de pacientes recitados en un periodo de tiempo.

Tabla 17: Métrica indirecta que cuantifica el atributo 1.3.1.3.2 *Capacidad de reprogramación de turnos.*

A continuación, se especifican las dos métricas directas relacionadas al atributo 1.3.1.3.2 *Capacidad de reprogramación de turnos*, Cantidad de pacientes recitados en un periodo de tiempo (ver Tabla 18) y Cantidad de días de demora en reprogramar el turno a un paciente recitado (ver Tabla 19).

Métrica Directa
Nombre de la Métrica: Cantidad de pacientes recitados en un periodo de tiempo (#CPRPT).
Objetivo: Determinar la cantidad de pacientes recitados en un periodo determinado. **Autor:** Lucila Salvai **Versión:** 1.0
Procedimiento de medición: **Tipo:** Objetivo **Especificación:** La evaluadora inspecciona en la base de datos el listado de pacientes recitados y calcula la cantidad de estos pacientes en un período de tiempo, determinando el valor de #CPRPT.
Escala Numérica: **Tipo de escala:** Absoluta **Representación:** Discreta **Tipo de valor:** Entero
Unidad: **Nombre:** Paciente recitado **Descripción:** - **Acrónimo:** -

Tabla 18: Métrica directa Cantidad de pacientes recitados en un periodo de tiempo.

Métrica Directa
Nombre de la Métrica: Cantidad de días de demora en reprogramar el turno a un paciente recitado (#CDRTPR).
Objetivo: Determinar el tiempo en días en que se tardó en reprogramar el turno a un paciente recitado. **Autor:** Lucila Salvai

Versión: 1.0
Procedimiento de medición: **Tipo:** Objetivo **Especificación:** La evaluadora examina los registros y determina por cada paciente recitado cuánto tiempo se tardó en reprogramar el turno. Este es el valor de #CDRTPR.
Escala Numérica: **Tipo de escala:** Absoluta **Representación:** Discreta **Tipo de valor:** Entero
Unidad: **Nombre:** Días **Descripción:** - **Acrónimo:** -

Tabla 19: Métrica directa Cantidad de días de demora en reprogramar el turno a un paciente recitado.

El segundo atributo *1.5.1.2 Conocimiento de las funciones* donde su métrica fue diseñada desde cero, lo cuantifica una métrica indirecta (Tabla 20) con dos métricas directas relacionadas.

Métrica Indirecta
Nombre del atributo cuantificado*:* Conocimiento de las funciones **Código del atributo:** 1.5.1.2 **Nombre de la Métrica:** Nivel de conocimiento de las funciones (NCF).
Objetivo: Determinar el nivel en que las personas de cada parte del servicio y de las áreas anexas al servicio conocen sus funciones dentro de la empresa. **Autor:** Lucila Salvai **Versión:** 1.0
Procedimiento de cálculo: **Fórmula:** $NCF = \frac{\sum_{i=1}^{i=\#M} NCFP_i}{\#M} * 100$
Escala Numérica: **Representación:** Continua **Tipo de valor:** Real **Tipo de escala:** Absoluta
Métricas directas relacionadas: (#M) Cantidad de personal. (NCFP) Nivel de conocimiento de las funciones por persona.

Tabla 20: Métrica indirecta que cuantifica el atributo *1.5.1.2 Conocimiento de las funciones.*

Por último, en la Tabla 21 y Tabla 22 se describirán las métricas directas relacionadas al atributo *1.5.1.2 Conocimiento de las funciones.*

Métrica Directa
Nombre de la Métrica: Nivel de conocimiento de las funciones por persona (NCFP).

Objetivo: Determinar el nivel en que un agente conoce sus funciones dentro de la empresa. **Autor:** Lucila Salvai **Versión:** 1.0
Procedimiento de medición: **Tipo:** Objetivo **Especificación:** La evaluadora a partir de una encuesta (Ver Anexo D) a la persona cuenta uno por cada función que el agente reconozca dentro de una lista de funciones dadas. Determinando el valor de NCFP como la suma total. En caso de que el agente haya marcado funciones que no le corresponde se descontará uno por cada función de más. En caso de que NCFP resulte negativo el valor se determina en 0.
Escala Numérica: **Representación:** Continua **Tipo de valor:** Enteros **Tipo de escala:** Absoluta
Unidad: **Nombre:** Funciones **Descripción:** - **Acrónimo:** -

Tabla 21: Métrica directa Nivel de conocimiento de las funciones por persona.

Métrica Directa
Nombre de la Métrica: Cantidad de personal (#M).
Objetivo: Cuantificar el número de personas que están involucradas en cada parte del servicio y/o área anexa al mismo. **Autor:** Lucila Salvai **Versión:** 1.0
Procedimiento de medición: **Tipo:** Objetivo **Especificación:** La evaluadora a partir de los registros del área de recursos humanos identifica y cuenta uno por cada una de las personas involucradas en cada parte del servicio y/o área anexa al mismo determinando el valor de #M.
Escala Numérica: **Representación:** Discreta **Tipo de valor:** Entero **Tipo de escala**: Absoluta
Unidad: **Nombre:** Personal **Descripción:** - **Acrónimo:** -

Tabla 22: Métrica directa Cantidad de personal.

Las métricas resultan útiles en el proceso de medición, sin embargo, dado que el valor medido a partir de la métrica no representa el nivel de satisfacción de los requisitos no funcionales, es necesario el diseño de indicadores para la evaluación, los cuales transforman el valor medido en un valor que permite interpretar la necesidad de información [16]. Por lo cual es necesario definir los indicadores elementales, los derivados y el global. Los indicadores elementales evalúan el nivel de satisfacción

obtenido por un requisito elemental, es decir un atributo del árbol de requisitos, en cambio, los indicadores derivados permiten conocer el nivel de satisfacción de las características que no son el foco de la evaluación. Por último, el indicador global, permite conocer el nivel de satisfacción final del foco a partir de lo que aportan las características y sub-características, es decir los requisitos derivados.

En la Figura 13, extraída de [24], se observan las sub-actividades implicadas en *Diseñar la Evaluación,* las cuales son *Identificar Indicadores Elementales* e *Identificar Indicadores Derivados/Global*. Para ambas actividades resulta necesario tener definidas como entradas la *Especificación de Métricas* y el *Árbol de Requisitos.* La primera sub-actividad que se lleva adelante es *Identificar Indicadores Elementales,* donde por cada atributo del árbol de requisitos se asigna un indicador elemental, tomando como entrada la especificación de la métrica asociada a dicho atributo.

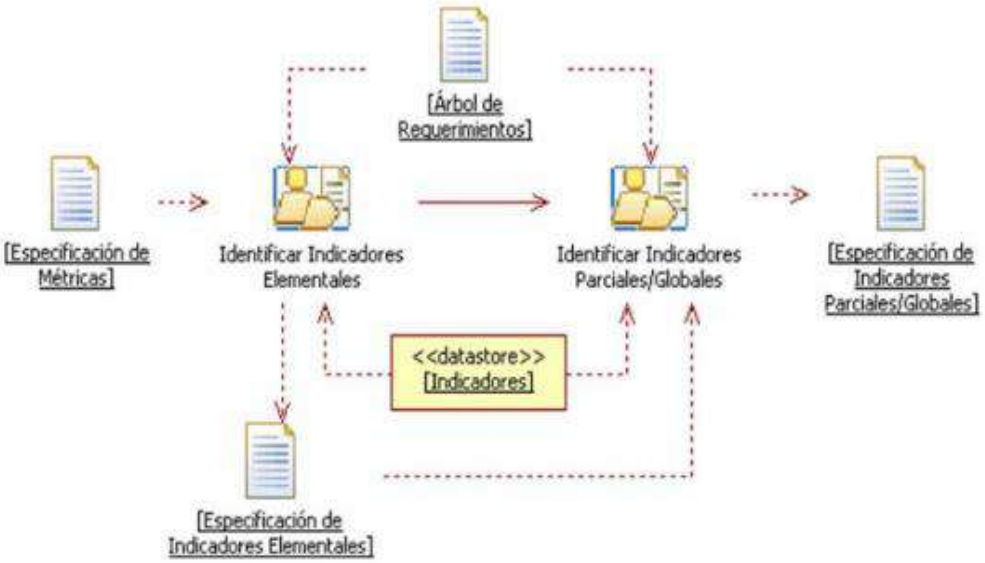


Figura 13. Sub-actividades implicadas en la sub-actividad Diseñar la Evaluación. Extraída de [24].

El modelo elemental realiza un mapeo entre el valor medido obtenido a partir de la métrica y el valor de indicador expresado en una única escala. Dicho mapeo puede ser directo, lo cual sucede generalmente cuando el valor medido está expresado en una escala porcentual. En estos casos el valor medido se convierte directamente en el valor de indicador elemental como se ejemplifica en la Tabla 23 donde se especifica el indicador elemental del atributo *1.5.1.2 Conocimiento de las funciones*. Pero también el valor medido puede necesitar una transformación que dependerá de una fórmula. Este es el caso de los indicadores elementales mostrados en las Tablas 24, 25 y 26, correspondientes a los atributos *1.3.1.3.2 Capacidad de reprogramación de turnos, 1.1.1.1.1.3.1.2 Adecuación de spot* y *1.2.2.2.2 Cumplimiento de roles y sus funciones.*

Indicador elemental
Nombre del atributo interpretado: Conocimiento de las funciones **Nombre de la métrica instanciada:** Nivel de conocimiento de las funciones (NCF) **Nombre del indicador:** Nivel de performance de conocimiento de las funciones (NP_CF)
Autor: Lucila Salvai **Versión:** 1.0
Función Elemental: Especificación: NP_ CF = NCF **Criterio de decisión:** [Niveles de aceptabilidad]:

Nombre: Insatisfactorio Rango: si 0 ≤ NP_ CF < 50 Descripción: Indica que las acciones de cambio deben tomarse con alta prioridad. Nombre: Marginal Rango: si 50 ≤ NP_ CF < 75 Descripción: Indica la necesidad de acciones de mejora. Nombre: Satisfactorio Rango: si 75 ≤ NP_ CF ≤ 100 Descripción: Indica que no hay necesidad de acciones actuales.
Escala: Numérica **Nombre del tipo de escala:** Proporción **Tipo de valor:** Real **Representación:** Continua
Unidad: **Nombre:** Porcentaje **Acrónimo:** %

Tabla 23: Indicador elemental utilizado para interpretar el atributo *1.5.1.2 Conocimiento de las funciones.*

Indicador elemental
Nombre del atributo interpretado: Capacidad de reprogramación de turnos **Nombre de la métrica instanciada:** Promedio de capacidad de reprogramación de turnos a pacientes recitados (PCRTPR) **Nombre del indicador:** Nivel de performance del promedio de capacidad de reprogramación de turnos a pacientes recitados (NP_ PCRTPR)
Autor: Lucila Salvai **Versión:** 1.0
Función Elemental: Especificación: el mapeo es: $NP_PCRTPR = \begin{cases} \text{Si } 0 \leq PCRTPR < 1 \rightarrow 100\% \\ \text{Si } 1 \leq PCRTPR < 3 \rightarrow 75\% \\ \text{Si } 3 \leq PCRTPR < 6 \rightarrow 50\% \\ \text{Si } 6 \leq PCRTPR < 7 \rightarrow 25\% \\ \text{Si } 7 \leq PCRTPR \rightarrow 0\% \end{cases}$ **Criterio de decisión:** [Niveles de aceptabilidad]: Nombre: Insatisfactorio Rango: si 0 ≤ NP_ PCRTPR < 50 Descripción: Indica que las acciones de cambio deben tomarse con alta prioridad. Nombre: Marginal Rango: si 50 ≤ NP_ PCRTPR < 75 Descripción: Indica la necesidad de acciones de mejora. Nombre: Satisfactorio Rango: si 75 ≤ NP_ PCRTPR ≤ 100 Descripción: Indica que no hay necesidad de acciones actuales.
Escala: Numérica **Nombre del tipo de escala:** Proporción **Tipo de valor:** Real **Representación:** Continua
Unidad: **Nombre:** Porcentaje **Acrónimo:** %

Tabla 24: Indicador elemental utilizado para interpretar el atributo *1.3.1.3.2 Capacidad de reprogramación de turnos.*

Indicador elemental
Nombre del atributo interpretado: Adecuación de spot **Nombre de la métrica instanciada:** Nivel de adecuación de spot (NAS) **Nombre del indicador:** Nivel de performance de adecuación de spot (NP_AS)
Autor: Lucila Salvai **Versión:** 1.0

Función Elemental: Especificación: *NP_AS = NAS * 100* **Criterio de decisión:** [Niveles de aceptabilidad]: Nombre: Insatisfactorio Rango: si 0 ≤ NP_ AS < 50 Descripción: Indica que las acciones de cambio deben tomarse con alta prioridad. Nombre: Marginal Rango: si 50 ≤ NP_ AS < 75 Descripción: Indica la necesidad de acciones de mejora. Nombre: Satisfactorio Rango: si 75 ≤ NP_ AS ≤ 100 Descripción: Indica que no hay necesidad de acciones actuales.
Escala: Numérica **Nombre del tipo de escala:** Proporción **Tipo de valor:** Real **Representación:** Continua
Unidad: **Nombre:** Porcentaje **Acrónimo:** %

Tabla 25: Indicador elemental utilizado para interpretar el atributo *1.1.1.1.1.3.1.2 Adecuación de spot.*

Indicador elemental
Nombre del atributo interpretado: Cumplimiento de roles y sus funciones **Nombre de la métrica instanciada:** Nivel de cumplimiento de roles (NCRRA) **Nombre del indicador:** Nivel de performance del cumplimiento de roles (NP_ CR)
Autor: Salvai Lucila **Versión:** 1.0
Función Elemental: Especificación: NP_ CR = NCRRA *100 **Criterio de decisión:** [Niveles de aceptabilidad]: Nombre: Insatisfactorio Rango: si 0 ≤ NP_ CR < 50 Descripción: Indica que las acciones de cambio deben tomarse con alta prioridad. Nombre: Marginal Rango: si 50 ≤ NP_ CR < 75 Descripción: Indica la necesidad de acciones de mejora. Nombre: Satisfactorio Rango: si 75 ≤ NP_ CR ≤ 100 Descripción: Indica que no hay necesidad de acciones actuales
Escala: Numérica **Nombre del tipo de escala:** Proporción **Tipo de valor:** Real **Representación:** Continua
Unidad: **Nombre:** Porcentaje **Acrónimo:** %

Tabla 26: Indicador elemental para el atributo *1.2.2.2.2 Cumplimiento de roles y sus funciones.*

De este modo se especificaron todos los indicadores elementales de los atributos presentes en el árbol de requisitos. Por otro lado, los indicadores derivados/global definen un modelo derivado/global, respectivamente, y permiten obtener los valores de indicadores derivados y global. En este caso de estudio se utiliza el modelo LSP para obtener el valor de indicador de todas las características y sub-características. Este modelo está basado en pesos (ω) y operadores (OP), mientras que los pesos permiten establecer la importancia relativa que tienen los elementos de un mismo nivel dentro del árbol de requisitos, lo operadores de preferencia lógica permiten modelar distintos niveles de intensidad de conjunción/disyunción ("y/o"), entre otros

aspectos [23]. La fundamentación de la elección de este modelo se debe a que es un modelo de agregación lógico multi-criterio que permite manejar consistentemente relaciones de simultaneidad (operadores C), reemplazabilidad (operadores D) y neutralidad (operador A) entre los elementos de un árbol de requisitos, además de soportar el problema de modelar requisitos mandatorios, del que carece un modelo lineal y aditivo [28]. El núcleo de LSP se basa en la ecuación:

$$IG=(|\omega_1|*IE_1^R+|\omega_2|*IE_1^R+\cdots+|\omega_n|*IE_n^R)^{1/R} \quad \text{(Fórmula 1)}$$

Dónde:

- IG representa el valor del Indicador Derivado a calcular
- IE son los valores de los Indicadores del nivel inferior
- ω_i representa pesos o ponderación, $(\omega_1+\omega_2+\cdots+\omega_n)=1$; $\omega_i>0$; $i=1\ldots n$
- R es un coeficiente conjuntivo/disyuntivo dependiente del operador (OP)

Los pesos y operadores utilizados para evaluar la calidad interna de servicio tanto para Resonancia Magnética como Radiología se muestran en la Tabla 8 columna ω y OP, respectivamente.

Por otro lado, se tienen que definir los niveles de aceptabilidad, es decir, los criterios de decisión que se utilizan para interpretar los valores de la evaluación, información útil para la toma de decisiones. En este proyecto, se tomaron tres niveles de aceptabilidad, a saber: insatisfactorio para aquellos valores que estén en el rango [0-50), este establece que se deben realizar cambios con prioridad alta; marginal para aquellos valores que estén en el rango de [50-75), este establece que se deberían realizar acciones de cambio con una prioridad media; y satisfactorio para aquellos valores que estén en el rango de [75-100], este establece que no es necesario realizar cambios. Todos los indicadores comparten el mismo criterio de decisión y escala porcentual. Por lo tanto, su interpretación será igual.

Al finalizar la sub-actividad Diseñar la Evaluación, se obtiene un artefacto de salida que posee la especificación de los indicadores (ver Anexo C) que van a ser utilizados en la actividad A3 Implementación de la Medición y Evaluación para la VC que permitirá conocer el grado de satisfacción global para la necesidad de información establecida. Esta actividad se documentará en el Capítulo 5.

4.3. Especificación del análisis

La actividad *Diseñar el Análisis (A4.1)* fue realizada en paralelo con la actividad A3 *Implementar la Medición y la Evaluación para la VC*, que se documentará en el capítulo siguiente. Para realizar el diseño es necesario contar con la *Meta de Necesidad de Información* (cuyo propósito es Mejorar), la *Especificación de Métricas e Indicadores* y la *Especificación de Requisitos no Funcionales* (ver Figura 7). El documento de salida de esta actividad es la *Especificación del Análisis* que menciona la forma en que se comunicarán los resultados utilizando distintas visualizaciones o tablas, las operaciones matemáticas y estadísticas apropiadas que pueden realizarse

en función a la escala y unidad de los resultados obtenidos, como así también, qué información será presentada en cada nivel organizacional.

Para el caso de Diagnosis el análisis de los valores de indicadores de los conceptos que se encuentran al mismo nivel en el árbol de requisitos se presentará en gráficos radiales, como se ejemplifica en la Figura 14.

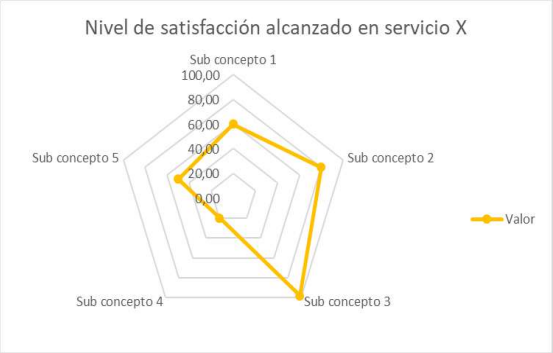


Figura 14. Modelo de gráfica utilizada en el análisis del servicio.

Luego para comparar los mismos conceptos del árbol de requisitos, pero pertenecientes a distintas entidades evaluadas se utilizará un gráfico de barras, como se muestra en la Figura 15.

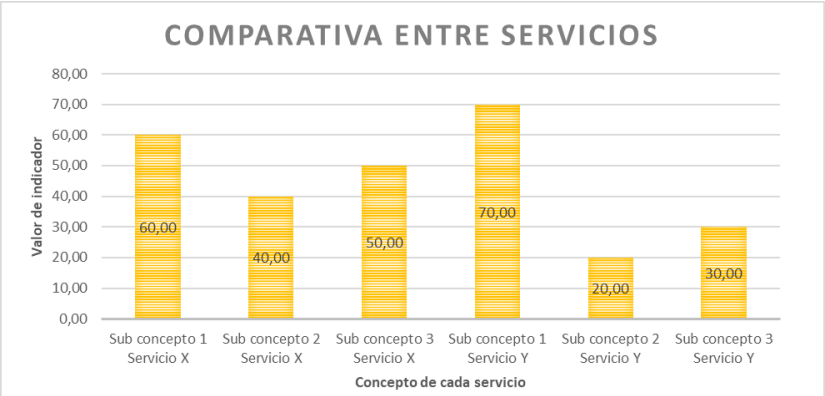


Figura 15. Modelo de gráfica utilizada en el análisis de comparación de sub-conceptos de los servicios evaluados.

Por último, para otros casos especiales se utilizará el gráfico de barras de la Figura 16.

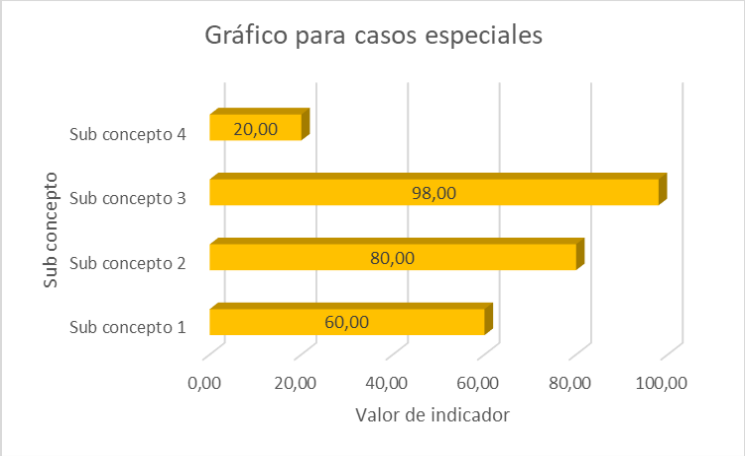


Figura 16. Modelo de gráfica utilizada en el análisis de sub-conceptos.

Es necesario acotar que tanto en el gráfico radial como en el de barras, deberá estar presente el criterio de decisión para que fácilmente se reconozca en qué nivel de satisfacción quedó el resultado.

5. Implementación del caso de estudio

Las tres actividades de diseño propuestas por el proceso de ME&C de la estrategia GOCAMEC ya están terminadas, por lo que la siguiente actividad a realizar es *Implementar la Medición y Evaluación (A3).* Dicha actividad permitirá obtener valores, mediante la utilización de los métodos especificados, relevantes para comprender la calidad del servicio de las entidades evaluadas, a saber: servicio de Resonancia Magnética (RMN) y de Radiología (RX).

En la Sección 5.1 se documentará la implementación de la medición de los atributos del árbol de requisitos no funcionales, dónde se utilizan las métricas diseñadas para medir las entidades según el procedimiento especificado en ellas. La medición se llevó a cabo en el periodo comprendido entre noviembre y diciembre del 2021. Luego, en la Sección 5.2 se registrará la implementación de la evaluación, por medio de los indicadores, obteniendo así valores que permitan realizar el análisis de resultados.

5.1. Implementación de la medición

Implementar la Medición es la primera sub-actividad para llevar a cabo la actividad A3 mostrada en la Figura 7. Esta sub-actividad permite cuantificar cada atributo del árbol de requisitos, partiendo de la entidad a evaluar y las métricas obtenidas en la sub-actividad *Diseñar la Medición*.

En la Figura 17 se presenta el flujo de actividades para *Implementar la Medición*, la cual está compuesta por la tarea *Establecer el Ente* y por la sub-actividad *Medir los Atributos*. En este caso los entes a evaluar ya están establecidos con antelación. Para medir los atributos, se utiliza como entrada el árbol de requisitos, la especificación de métricas y las herramientas asociadas que automatizan los procedimientos de cálculo o medición de las métricas. También ingresan las entidades a evaluar, que en este caso son el servicio de Resonancia Magnética y el servicio de Radiología. Cuando se realiza la medición de un atributo, el valor medido es almacenado en un repositorio de medidas, el cuál más tarde será consumido en la sub-actividad de *Implementar la Evaluación.*

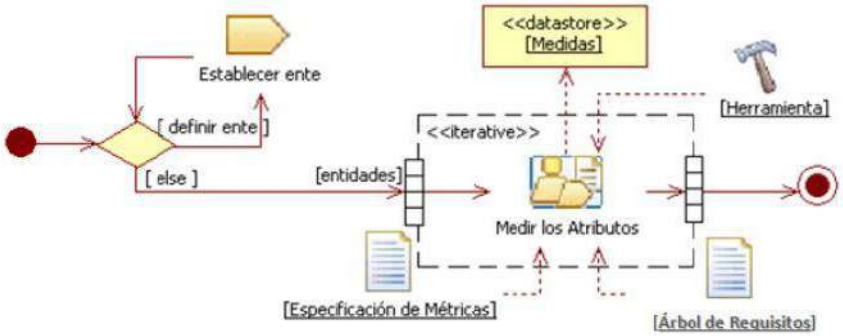


Figura 17. Flujo de Actividad para Implementar la Medición. Extraída de [25].

A modo de ejemplo se mostrará la medición de los atributos documentados en el capítulo anterior.

El primer atributo *Adecuación de spot* asociado al código *1.1.1.1.1.3.1.2* es cuantificado por una métrica indirecta (especificada en Tabla 9), en consecuencia, para calcular su valor depende de las medidas obtenidas por otras métricas asociadas. Esta métrica indirecta se denomina *Nivel de adecuacion de spot (NAS)* y su objetivo es conocer el nivel de disponibilidad de los spots que se pasan por los televisores de la sala de espera. Donde la fórmula del procedimiento de cálculo es:

Si NDT=0 entonces

NAS=0, (Fórmula 2)

en otro caso:

NAS= 0,2*SI + 0,40*SIG + 0,40*SIS

Como se puede apreciar, esta métrica necesita de cuatro métricas directas para poder calcularse:

- (NDT) Nivel de disponibilidad de televisores.
- (SI) Nivel de disponibilidad de spot institucional.
- (SIG) Nivel de disponibilidad de spot informativo general.
- (SIS) Nivel de disponibilidad de spot informativo del servicio.

Para el caso del servicio de Radiología, para calcular la métrica indirecta NDS_{RX}, primero se debe calcular la métrica directa NDT_{RX}, para esta métrica se observa en la sala de espera del servicio la disponibilidad de televisores para transmitir spots publicitarios. El valor de NDT_{RX}=0 ya que no posee televisores para transmitir spots publicitarios, por lo tanto, al aplicar la Fórmula 2, el valor de NAS_{RX}=0.

En cambio, en el servicio de Resonancia Magnética, la métrica directa NDT_{RMN}=1 ya que posee televisores para transmitir spots publicitarios en la sala de espera de este servicio. En consecuencia, se deben calcular las demás métricas directas relacionadas (SI_{RMN}, SIG_{RMN} y SIS_{RMN}) para poder aplicar la Fórmula 2.

Las métricas denominadas Nivel de disponibilidad de spot institucional (SI), Nivel de disponibilidad de spot informativo general (SIG) y Nivel de disponibilidad de spot informativo del servicio (SIS) se miden de manera similar. Se debe observar en los televisores de la sala de espera del servicio medido el tipo de spot disponible y determinar si presenta información institucional (SI), información general del servicio (SIG) y/o información particular del servicio (SIS) que se está evaluando. Para el caso del servicio de Resonancia Magnética se tiene que SI_{RMN}=1 ya que posee spot institucional, SIG_{RMN}=1 ya que este spot presenta información general de los servicios que brinda Diagnosis y SIS_{RMN}=0 ya que no posee información del servicio de Resonancia Magnética.

Una vez medidas todas las métricas directas se procede a aplicar la fórmula de la métrica indirecta Nivel de adecuación de spot, la cual fue mostrada en la Fórmula 2.

Donde al aplicar los valores resultantes de las métricas SI, SIG, SIS quedaría de la siguiente manera:

$$NAS_{RMN} = 0{,}2*1 + 0{,}40*1 + 0{,}40*0 = 0{,}6$$

Por lo tanto, el atributo *Adecuación de spot* cuantificado por la métrica *Nivel de adecuación de spot (NAS)* obtiene un valor calculado de 0,6 para el servicio de Resonancia Magnética.

Otro de los ejemplos seleccionado es el atributo *Cumplimiento de roles y sus funciones* cuyo código es *1.2.2.2.2*, el cual está cuantificado por la métrica indirecta *Nivel de cumplimiento de roles (NCRRA)* que tiene dos métricas directas asociadas *Número de roles que tienen asignados responsables (#NRRA)* y *Número de roles documentados (#NRDOC).* Su especificación completa puede verse en la Tabla 14.

Lo primero a medir es #NRDOC ya que si el valor medido es igual a cero entonces NCRRA =0, en otro caso NCRRA se calcula como:

$$NCRRA = \frac{\#NRRA}{\#NRDOC} \qquad \text{(Fórmula 3)}$$

El procedimiento seguido por la persona encargada de la medición fue inicializar #NRDOC=0, y a partir de la lectura del manual de procedimiento de la empresa, hace #NRDOC++ al encontrar un nuevo rol, dando como resultado #NRDOC=12. Para la medición propuesta por la métrica #NRRA el procedimiento es similar, se inicia con #NRRA=0 y al analizar el procedimiento específico, por cada rol con responsable asignado se hace #NRRA++. Resultando el valor medido de #NRRA=12. Finalmente se procede a obtener el valor del atributo *1.2.2.2.2* aplicando la Fórmula 3:

$$NCRRA = \frac{12}{12} = 1$$

Lo que resulta en que el valor del atributo Cumplimiento de roles y sus funciones cuyo código es 1.2.2.2.2 obtiene el valor de 1 para ambas entidades medidas (Resonancia Magnética y Radiología). Esto ocurre dado que el manual de procedimientos es el mismo para los dos servicios.

Siguiendo con los demás ejemplos, el atributo *1.3.1.3.2 Capacidad de reprogramación de turnos* es cuantificado por la métrica indirecta *Promedio de capacidad de reprogramación de turnos a pacientes recitados (PCRTPR)* la cual tiene dos métricas directas relacionadas *Cantidad de pacientes recitados en un periodo de tiempo (#CPRPT)* y *Cantidad de días de demora en reprogramar el turno a un paciente recitado (#CDRTPR).* Para obtener el valor del atributo *1.3.1.3.2* si existen pacientes recitados, esto es #CPRPT≠0, es necesario aplicar la fórmula del procedimiento de cálculo especificada en la Tabla 17, la cual es:

$$PCRTPR = \frac{\sum_{i=1}^{i=\#CPRPT} \#CDRTPR_i}{\#CPRPT} \quad \text{(Fórmula 4)}$$

Para determinar el valor medido de #CPRPT se inspecciona en la base de datos el listado de pacientes recitados en un período de tiempo y se registra la cantidad encontrada. En este caso se debe medir por los dos servicios, dando como resultado que en el periodo comprendido entre el 01-11-2021 al 31-11-2021, para el servicio de Resonancia Magnética se midió un valor de $\#CPRPT_{RMN}$=24 y para el servicio de Radiología $\#CPRPT_{RX}$=5.

Luego para calcular #CDRTPR se examinan los registros de turnos y se determina por cada paciente recitado cuánto tiempo se tardó en reprogramar su turno ($\#CDRTPR_i$), determinando el valor del numerador como la sumatoria del tiempo de reprogramación para cada paciente recitado en un determinado servicio. Los valores obtenidos para los 24 pacientes recitados de Resonancia Magnética y los 5 de Radiología se pueden observar en los numeradores de las siguientes dos fórmulas, respectivamente. Esto implica que el valor calculado para la métrica PCRTPR fue de 6,37 y 2,4 para los servicios de Resonancia Magnética y Radiología, respectivamente.

$$PCRTPR_{RMN} = \frac{\sum_{i=1}^{i=\#CPRPT} \#CDRPR_i}{\#CPRPT} = \frac{\sum_{i=1}^{i=24} 6+2+0+0+3+14+6+0+2+1+15+5+14+5+6+10+6+4+21+10+9+2+9+3}{24} = \frac{153}{24} = \mathbf{6,37}$$

$$PCRTPR_{RX} = \frac{\sum_{i=1}^{i=\#CPRPT} \#CDRPR_i}{\#CPRPT} = \frac{\sum_{i=1}^{i=5} 2+0+6+3+1}{5} = \frac{12}{5} = \mathbf{2,4}$$

Como último ejemplo está la medición del atributo *Conocimiento de las funciones* con el código *1.5.1.2.* Recordar la especificación de su métrica en la Tabla 20. Éste está cuantificado por una métrica indirecta llamada *Nivel de conocimiento de las funciones (NCF),* que determina el nivel en que las personas de cada parte del servicio y de las áreas anexas al servicio conocen sus funciones dentro de la empresa. Para ello, especifica en su procedimiento de cálculo la fórmula:

$$NCF = \frac{\sum_{i=1}^{i=\#M} NCFP_i}{\#M} * 100 \quad \text{(Fórmula 5)}$$

Para la resolución de la Fórmula 5, es necesario obtener el valor de la métrica relacionada $NCFP_i$ (un valor por cada persona) y #M. Estas métricas relacionadas son directas y se denominan *Nivel de conocimiento de las funciones por persona* y *Cantidad de personal,* respectivamente. Para calcular #M se examinan los registros del área de recursos humanos identificando y sumando uno por cada persona involucrada en cada parte del servicio y/o área anexa al mismo. Para calcular $NCFP_i$ se realiza una encuesta a las personas identificadas al medir #M consultando sobre las funciones que debe llevar a cabo. Por cada encuesta, si el agente reconoce dentro de una lista de funciones dadas sus funciones, se suma uno por cada respuesta correcta. En caso de que el agente haya marcado funciones que no le corresponde se descontará uno por cada función de más. En caso de que $NCFP_i$ resulte negativo el valor final se determina en 0. Determinando el valor de $NCFP_i$ como la suma total de las respuestas correctas menos las incorrectas dividido la cantidad de respuestas correctas de la encuesta.

Por último, con los datos obtenidos para cada empleado y aplicando la Fórmula 5, se obtienen los valores medidos para ambas entidades.

Para el servicio de Resonancia Magnética, donde la cantidad de funciones correctas eran 4 y la cantidad de personal 7:

$$NCF_{RMN} = \frac{\sum_{i=1}^{i=7} NCFP_i}{7} = \frac{\frac{3}{4}+\frac{2}{4}+\frac{4}{4}+\frac{4}{4}+\frac{4}{4}+\frac{4}{4}+\frac{3}{4}}{7} * 100 = 85{,}71$$

Luego, para el servicio de Radiología, donde la cantidad de funciones correctas eran 5 y la cantidad de personal 8:

$$NCF_{RX} = \frac{\sum_{i=1}^{i=8} NCFP_i}{8} = \frac{\frac{3}{5}+\frac{2}{5}+\frac{5}{5}+\frac{4}{5}+\frac{5}{5}+\frac{3}{5}+\frac{4}{5}+\frac{3}{5}}{8} * 100 = 72{,}50$$

De este modo se fueron midiendo y calculando todos los atributos del árbol de requisitos. Si bien algunos valores medidos ya indican que existen puntos a mejorar, estos valores expresados en distintas escalas no representan el nivel de satisfacción alcanzado por cada atributo. Para lo cual es necesario llevar a cabo la evaluación (Sección 5.2). En la Tabla 27 se muestran los valores medidos para los atributos del árbol tanto para el servicio de Resonancia Magnética como para el servicio de Radiología.

Atributos	Valor medido RMN	Valor medido RX
1.1.1.1.1.1.1 Disponibilidad de mobiliario	1	1
1.1.1.1.1.1.2 Adecuación de mobiliario	2	2
1.1.1.1.1.2 Material de entretenimiento	1	1
1.1.1.1.1.3.1.1 Disponibilidad de spot	1	0
1.1.1.1.1.3.1.2 Adecuación de spot	0,6	0
1.1.1.1.1.3.2.1 Disponibilidad de folletería	0	1
1.1.1.1.1.3.2.2 Adecuación de folletería	0	0,2
1.1.1.1.1.4 Cafetería	2	2
1.1.1.1.2.1 Disponibilidad de recepción	1	1
1.1.1.1.2.2 Adecuación de recepción	2	2
1.1.1.1.2.3 Cercanía de recepción	1	1
1.1.1.1.3.1 Suficiencia	0,8225	0,22
1.1.1.1.3.2 Tamaño	0,83	0,18
1.1.1.1.4 Sanitarios	5	5

1.1.1.1.5 Office	2	2
1.1.1.2.1 Limpieza	4	4
1.1.1.2.2.Disponibilidad de señalización	0,76	0,76
1.1.1.2.3.1 Estudios no retirados	2	2
1.1.1.2.3.2 Elementos administrativos	2	2
1.1.1.2.3.3 Elementos de limpieza	1	1
1.1.2.1.1 Suficiencia de equipos de oficina	0,74	0,74
1.1.2.1.2 Funcionamiento de equipos de oficina	0,53	0,6325
1.1.2.2.1 Suficiencia de equipos específicos del negocio	0,05	0,1
1.1.2.2.2 Funcionamiento de equipos específicos del negocio	0,05	0,8
1.1.3.1 Uniforme	95,75	95,75
1.1.3.2 Identificación personal	84,94	84,94
1.1.3.3 Identificación del sector de trabajo	1	1
1.1.4.1 Disponibilidad de manual corporativo	0	0
1.1.4.2 Logo corporativo	1	1
1.1.4.3.1 en la web	100	100
1.1.4.3.2 en la documentación y correspondencia	1	1
1.1.4.3.3 en el edificio	4	4
1.1.4.3.4 en las tarjetas de presentación	1	1
1.2.1.1.1 Disponibilidad del protocolo de servicio	0	0
1.2.1.1.2 Cumplimiento del protocolo de servicio	0	0
1.2.1.2.1 Disponibilidad del protocolo de emergencia sanitaria	1	1
1.2.1.2.2 Cumplimiento del protocolo de emergencia sanitaria	0,56	0,56
1.2.1.3.1 Disponibilidad del manual de procedimiento	1	1
1.2.1.3.2 Cumplimiento del manual de procedimiento	0,91	0,91
1.2.1.3.3 Asignación de responsabilidades	1	1
1.2.2.1 Disponibilidad del organigrama	1	1
1.2.2.2.1 Disponibilidad de roles y funciones	1	1
1.2.2.2.2 Cumplimiento de roles y funciones	1	1
1.2.3.1 Mecanismo de verificación de datos	92,85	92,85
1.2.3.2 Mecanismo de control de tareas	0,875	0,875
1.2.3.3 Seguimiento del estado de las tareas	2	2
1.2.4.1 Indicación de fecha de entrega	2	2
1.2.4.2 Cumplimiento de fecha de entrega	1	1
1.3.1.1 Seguimiento de asignación de turnos	1	1
1.3.1.2 Seguimiento de la elaboración del informe	1	1
1.3.1.3.1 Capacidad de atención a pacientes recitados	3,5	2,2
1.3.1.3.2 Capacidad de reprogramación de turnos	6,37	2,4
1.3.2 Tiempo de respuesta por e-mail	2	2
1.4.1.1 Trato personalizado	2	2
1.4.1.2 Correspondencia personalizada	1	1
1.4.2.1 Recordatorios	0,69	0,69
1.4.2.2 Cancelación	100	100
1.4.2.3 Reprogramación	1	1
1.4.2.4 Demoras	1	1
1.4.3.1 Disposición	1	1
1.4.3.2 Ayuda en completar formularios	2	2
1.4.3.3 Acceso a superiores	2	2
1.5.1.1 Conocimiento del rol	1	1
1.5.1.2 Conocimiento de las funciones	85,71	72,5
1.5.1.3 Correspondencia entre funciones y rol asignado	1,66	1,66
1.5.1.4 Autonomía en respuesta a pacientes	1	1
1.5.2 Disponibilidad de tiempo de atención	100	100
1.5.3 Disponibilidad de política de incentivo para el empleado	1	1

Tabla 27: Valores medidos de todos los atributos del árbol de requisitos no funcionales para el servicio de Resonancia Magnética (RMN) y Radiología (RX).

5.2. Implementación de la evaluación

Implementar la Evaluación es la segunda sub-actividad que conforma la actividad *Implementar la Medición y Evaluación* del proceso especificado por GOCAMEC. En esta sub-actividad se transforman los valores medidos, en valores de satisfacción, utilizando los indicadores especificados en la sub-actividad *Diseñar la Evaluación*. En la Figura 18 se muestra el flujo de actividades que sigue la sub-actividad *Implementar la Evaluación*. Esto es, por cada ente se realiza una iteración, calculando los valores de indicadores elementales primero, y luego jerárquicamente los valores de indicadores derivados, para obtener finalmente el valor del indicador global.

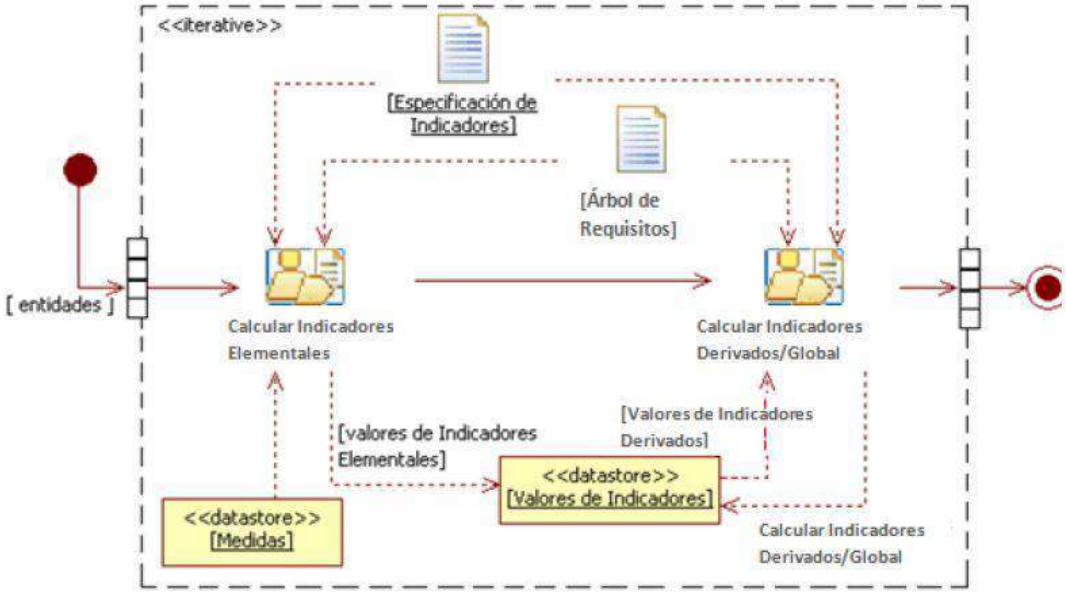


Figura 18. Flujo de Actividad para Implementar la Evaluación. Extraída de [24].

La primera sub-actividad *Calcular Indicadores Elementales*, posee como entradas la Especificación de Indicadores, el Árbol de Requisitos y el repositorio de medidas. Su objetivo es calcular los indicadores elementales para cada atributo del árbol de requisitos, siguiendo la descripción del modelo elemental dado en la Especificación del Indicador. En otras palabras, esta sub-actividad realiza el mapeo o transformación de los valores medidos a los valores de indicadores elementales, los cuales se almacenan en un repositorio de Valores de Indicadores. Estos últimos son un conjunto de valores normalizados que permiten interpretar el concepto que describe la necesidad de información.

Tomando en cuenta los indicadores especificados en las Tablas 23, 24, 25 y 26 se calcularon los valores de indicadores teniendo en cuenta la función del modelo elemental. Para el atributo *Adecuación de spot* (código 1.1.1.1.1.3.1.2) cuyo indicador fue especificado en la Tabla 25, el mapeo entre el valor medido y el valor del indicador es realizado por la siguiente función:

$$NP_AS = NDS * 100$$

A partir de la Tabla 27 que muestra los valores medidos para ambos servicios se puede observar que el valor de medición para el servicio de Resonancia Magnética es

NDS_{RMN} =0,6 y el mapeo indica que el valor del indicador es NP_AS_{RMN}=60%. Mientras para el otro servicio quedó el valor NP_AS_{RX}=0%.

Otro ejemplo que se calcula igual, es el indicador especificado en la Tabla 26 definido para el atributo *Cumplimiento de roles y sus funciones (código 1.2.2.2.2)*. El valor de medición tanto para el servicio de Resonancia Magnética como para el servicio de Radiología es NCRRA =1, del cual se obtiene el valor de indicador NP_CR haciendo NCRRA*100, por lo tanto, NP_ CR=100%.

Otro ejemplo que transforma el valor medido, es el indicador especificado en la Tabla 24 definido para el atributo *Capacidad de reprogramación de turnos (código 1.3.1.3.2).* Para las entidades medidas se tiene como valor de medición $PCRTPR_{RMN}$=6,37 para el servicio de Resonancia Magnética y $PCRTPR_{RX}$=2,4 para el servicio de Radiología. Por lo que se obtiene el valor de indicador aplicando la fórmula partida especificada en la Tabla 24 quedando para el servicio de Resonancia Magnética NP_PCRTPR_{RMN} = 25% y para el servicio de Radiología $NP_ PCRTPR_{RX}$ = 75%.

Como último ejemplo, para el atributo *Conocimiento de las funciones (código 1.5.1.2),* cuyo indicador fue especificado en la Tabla 23 se realiza un mapeo directo entre el valor medido y el valor de indicador. Un mapeo directo significa que el valor medido es el valor del indicador. Por lo tanto, como el valor de medición para el servicio de Resonancia Magnética NCF_{RMN} es 85,71 y para el servicio de Radiología NCF_{RX} es 82,85 el mapeo indica que el valor del indicador es NP_ CF=NCF, es decir que NP_CF_{RMN}= 85,71% y NP_CF_{RX}= 82,85%, respectivamente.

Terminada la sub-actividad *Calcular Indicadores Elementales* realizada de este modo para todos los atributos (ver Anexo C para la especificación completa de los indicadores elementales) y columnas IE e ID/IG de la Tabla 28, se realiza la sub-actividad *Calcular Indicadores Derivados/Global*, la cual posee como entradas la Especificación de Indicadores y el Árbol de Requisitos, como así también, los valores de los indicadores elementales obtenidos desde el repositorio. Esta sub-actividad obtendrá los valores de indicadores derivados/global, calculándolos por medio de un agente automático, para luego registrarlos en el repositorio de *Valores de Indicadores* para que puedan ser utilizados por otras actividades de análisis.

Para este estudio los valores de indicadores derivados/global se obtienen utilizando el modelo LSP (recordar Fórmula 1) con los pesos y operadores establecidos en la etapa de diseño de la evaluación (ver columnas ω y OP de la Tabla 8) y los valores de los indicadores elementales obtenidos en la sub-actividad anterior (mostrados en la~~s~~ columna~~s~~ IE de la Tabla 28). En la Tabla 28 se muestran los valores de todos los indicadores, tanto elementales como derivados/global, dando un adelanto a la actividad de análisis ya que se colorearon según el criterio de decisión utilizado. Recordar que rojo significa insatisfactorio, amarillo marginal y verde satisfactorio.

	RMN		RX	
Características y *atributos*	IE	ID/IG	IE	ID/IG
1. Calidad de servicio		58,41		60,12
1.1. Tangibilidad		60,00		63,12
1.1.1 Instalaciones		83,65		69,99
1.1.1.1 Confort de las instalaciones		77,02		49,70
1.1.1.1.1 Sala de espera		66,35		57,59
1.1.1.1.1.1 Mobiliario		65,42		65,42
1.1.1.1.1.1.1 Disponibilidad de mobiliario	50		50	
1.1.1.1.1.1.2 Adecuación de mobiliario	100		100	
1.1.1.1.1.2 Material de entretenimiento	50		50	
1.1.1.1.1.3 Material informativo		71,41		40,62
1.1.1.1.1.3.1 Spot		81,14		0
1.1.1.1.1.3.1.1 Disponibilidad de spot	100		0	
1.1.1.1.1.3.1.2 Adecuación de spot	60		0	
1.1.1.1.1.3.2 Folletería		0		62,52
1.1.1.1.1.3.2.1 Disponibilidad de folletería	0		100	
1.1.1.1.1.3.2.2 Adecuación de folletería	0		20	
1.1.1.1.1.4 Cafetería	100		100	
1.1.1.1.2 Recepción		65,20		65,20
1.1.1.1.2.1 Disponibilidad de recepción	50		50	
1.1.1.1.2.2 Adecuación de recepción	100		100	
1.1.1.1.2.3 Cercanía de recepción	100		100	
1.1.1.1.3 Sala de trabajo		82,62		19,60
1.1.1.1.3.1 Suficiencia	82,25		22	
1.1.1.1.3.2 Tamaño	83		18	
1.1.1.1.4 Sanitarios	100		100	
1.1.1.1.5 Office	100		100	
1.1.1.2 Adecuación de las instalaciones		90,28		90,28
1.1.1.2.1 Limpieza	100		100	
1.1.1.2.2 Disponibilidad de señalización	76		76	
1.1.1.2.3 Almacenamiento		83,29		83,29
1.1.1.2.3.1 Estudios no retirados	100		100	
1.1.1.2.3.2 Elementos administrativos	100		100	
1.1.1.2.3.3 Elementos de limpieza	50		50	
1.1.2 Equipos		6,77		32,93
1.1.2.1 Equipos de oficina		62,50		68,38
1.1.2.1.1 Suficiencia de equipos de oficina	74		74	
1.1.2.1.2 Funcionamiento de equipos de oficina	53		63,25	
1.1.2.2 Equipos específicos del negocio		5		26,12
1.1.2.2.1 Suficiencia de equipos especificos del negocio	5		10	
1.1.2.2.2 Funcionamiento de equipos especificos del negocio	5		80	
1.1.3 Personal		88,25		88,25
1.1.3.1 Uniforme	95,75		95,75	
1.1.3.2 Identificación personal	84,94		84,94	
1.1.3.3 Identificación del sector de trabajo	33		33	
1.1.4 Identidad corporativa		61,32		61,32
1.1.4.1 Disponibilidad de manual corporativo	0		0	
1.1.4.2 Logo corporativo	100		100	
1.1.4.3 Presencia institucional		81,45		81,45
1.1.4.3.1 en la web	100		100	
1.1.4.3.2 en la documentación y correspondencia	33		33	
1.1.4.3.3 en el edificio	80		80	

1.1.4.3.4 en las tarjetas de presentación	50		50	
1.2. Confiabilidad		80,97		80,97
1.2.1 Proceso de negocio		56,01		56,01
1.2.1.1 Protocolo de servicio		0		0
1.2.1.1.1 Disponibilidad del protocolo de servicio	0		0	
1.2.1.1.2 Cumplimiento del protocolo de servicio	0		0	
1.2.1.2 Protocolo de emergencia sanitaria (Covid-19)		74,37		74,37
1.2.1.2.1 Disponibilidad del protocolo de emergencia sanitaria	100		100	
1.2.1.2.2 Cumplimiento del protocolo de emergencia sanitaria	56		56	
1.2.1.3 Manual de procedimiento		96,28		96,28
1.2.1.3.1 Disponibilidad del manual de procedimiento	100		100	
1.2.1.3.2 Cumplimiento del manual de procedimiento	91		91	
1.2.1.3.3 Asignación de responsabilidades	100		100	
1.2.2 Organigrama		100		100
1.2.2.1 Disponibilidad del organigrama	100		100	
1.2.2.2 Roles		100		100
1.2.2.2.1 Disponibilidad de roles y funciones	100		100	
1.2.2.2.2 Cumplimiento de roles y funciones	100		100	
1.2.3 Control interno		92,87		92,87
1.2.3.1 Mecanismo de verificación de datos	92,85		92,85	
1.2.3.2 Mecanismo de control de tareas	87,50		87,50	
1.2.3.3 Seguimiento del estado de las tareas	100		100	
1.2.4 Compromiso de respuesta		100		100
1.2.4.1 Indicación de fecha de entrega	100		100	
1.2.4.2 Cumplimiento de fecha de entrega	100		100	
1.3. Capacidad de respuesta		36,78		40,15
1.3.1 Mecanismo de seguimiento		15,40		17,97
1.3.1.1 Seguimiento de asignación de turnos	100		100	
1.3.1.2 Seguimiento de la elaboración del informe	100		100	
1.3.1.3 Seguimiento del estudio		8,71		10,23
1.3.1.3.1 Capacidad de atención a pacientes recitados	3,50		2,20	
1.3.1.3.2 Capacidad de reprogramación de turnos	25		75	
1.3.2 Tiempo de respuesta por e-mail	100		100	
1.4. Empatía		68,45		68,45
1.4.1 Atención al paciente		57,80		57,80
1.4.1.1 Trato personalizado	66		66	
1.4.1.2 Correspondencia personalizada	25		25	
1.4.2 Gestión de citas		74,31		74,31
1.4.2.1 Recordatorios	69		69	
1.4.2.2 Cancelación	100		100	
1.4.2.3 Reprogramación	50		50	
1.4.2.4 Demoras	100		100	
1.4.3 Resolución de problemas		67,75		67,75
1.4.3.1 Disposición	50		50	
1.4.3.2 Ayuda en completar formularios	100		100	
1.4.3.3 Acceso a superiores	100		100	
1.5 Seguridad		58,07		57,88
1.5.1 Desempeño del rol		20,18	19,70	
1.5.1.1 Conocimiento del rol	100		100	
1.5.1.2 Conocimiento de las funciones	85,71		72,50	
1.5.1.3 Correspondencia entre funciones y rol asignado	1,66		1,66	
1.5.1.4 Autonomía en respuesta a pacientes	50		50	
1.5.2 Disponibilidad de tiempo de atención	100		100	
1.5.3 Disponibilidad de política de incentivo para el empleado	50		50	

Tabla 28: Valores de indicadores elementales (IE), derivados (ID) y global (IG) obtenidos para el caso de estudio del servicio de Resonancia Magnética (RMN) y Radiología (RX). En verde los valores satisfactorios, en amarillo los valores marginales y en rojo los valores insatisfactorios.

Finalizada la sub-actividad *Implementar la Evaluación*, queda terminada la actividad *Implementar la Medición y Evaluación para la VC*, siendo el momento de pasar a las siguientes actividades del proceso de ME&C de la estrategia GOCAMEC (ver Figura 7). Estas actividades están relacionadas al análisis de la evaluación, las recomendaciones de mejora y la propuesta de cambios presentadas en el siguiente capítulo.

6. Análisis y propuesta de mejora

Una vez finalizadas las actividades A3 y A4.1, se realiza la actividad A4.2 *Analizar los Resultados* (Sección 6.1) a partir de la *Especificación del Análisis* y los *Valores de Medidas/Indicadores*. Posteriormente, como una de las últimas actividades en el proceso de ME&C de la estrategia GOCAMEC se debe *Diseñar los Cambios* (A5) documentados en la Sección 6.2. Dicha actividad usa como artefacto de entrada el documento *Conclusión/Reporte de Recomendación*. Por último, la actividad *Implementar los cambios* (A6) tiene como artefacto de entrada el Plan de Mejora (Sección 6.3). En esta actividad se llevan a cabo los cambios planteados, en busca de mejorar la calidad de servicio. Una vez realizados los cambios propuestos GOCAMEC indica que se debe realizar nuevamente la actividad de *Implementación de la Medición y Evaluación* (A3) con la finalidad de ver el impacto producido por las mejoras propuestas. Este paso queda fuera del alcance de la presente tesis dado los tiempos de resolución. Recordar la especificación del proceso para la estrategia GOCAMEC mostrado en la Figura 7.

6.1. Análisis de los resultados

Retomando los valores de indicadores elementales (IE), derivados (ID) y global (IG) obtenidos para el caso de estudio (presentados en la Tabla 28) y el criterio de decisión definido (en el Capítulo 5 denominado Diseño del Caso de Estudio), se puede apreciar que la Calidad de Servicio para Resonancia Magnética (58,41%) y para Radiología (60,12%) se encuentran en un nivel de satisfacción marginal. Lo cual significa que se requieren cambios con prioridad media si se desea alcanzar un nivel satisfactorio de Calidad Interna. Los niveles de satisfacción mencionados surgen de la combinación de valores de indicadores de sus características, por lo que es importante analizar cada característica en particular con respecto a los niveles de aceptabilidad estipulados.

En la Figura 19 para el servicio de Resonancia Magnética, se presentan las características de Calidad de servicio, a saber, **1.1 Tangibilidad**, **1.2 Confiabilidad**, **1.3 Capacidad de respuesta**, **1.4 Empatía** y **1.5 Seguridad**. Donde se aprecia que solo una de las características se encuentra en un nivel satisfactorio (1.2), tres en un nivel marginal (1.1, 1.4, 1.5) y una en nivel insatisfactorio (1.3). Más allá que la sub-característica 1.2 Confiabilidad alcanzó un muy buen nivel de satisfacción (80,97%) al estar relacionada a las otras características con un operador de simultaneidad de intensidad media (C+-) el valor alcanzado por la Calidad Interna quedó en 58,41% ya que fue arrastrado por las otras tres características que poseen nivel de satisfacción marginal y una que posee un nivel insatisfactorio. Para analizar los pesos y operadores utilizados recordar la Tabla 8 columnas ω y OP, respectivamente. Los valores de indicadores se encuentran documentados en la Tabla 28.

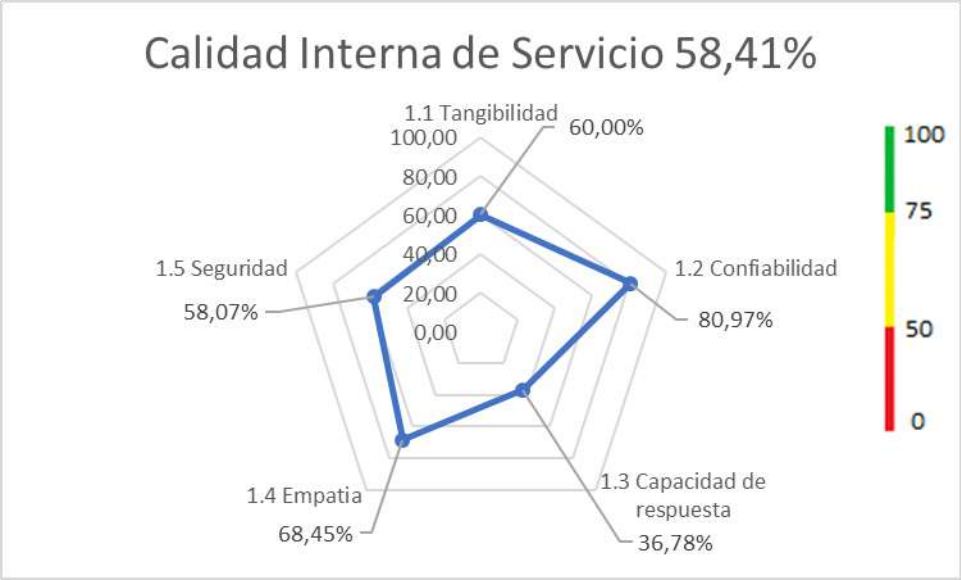


Figura 19: Niveles de satisfacción alcanzados por las características de Calidad Interna en el servicio Resonancia Magnética (RMN).

En cambio, en la Figura 20 se presentan las características de Calidad Interna de servicio para Radiología. Como se puede apreciar en la figura, solo una de las características se encuentra en un nivel satisfactorio (Confiabilidad), tres en un nivel marginal (Tangibilidad, Empatía, Seguridad) y una en nivel insatisfactorio (Capacidad de respuesta). El nivel de Calidad de servicio quedó en 60,12%, dándose la misma situación que en el otro servicio, dónde tres características poseen nivel de satisfacción marginal y una posee un nivel insatisfactorio. Como el lector puede apreciar las sub-características 1.2 Confiabilidad y 1.4 Empatía poseen el mismo valor en los dos servicios, esto indica que su medición es a nivel de empresa y no de servicio.

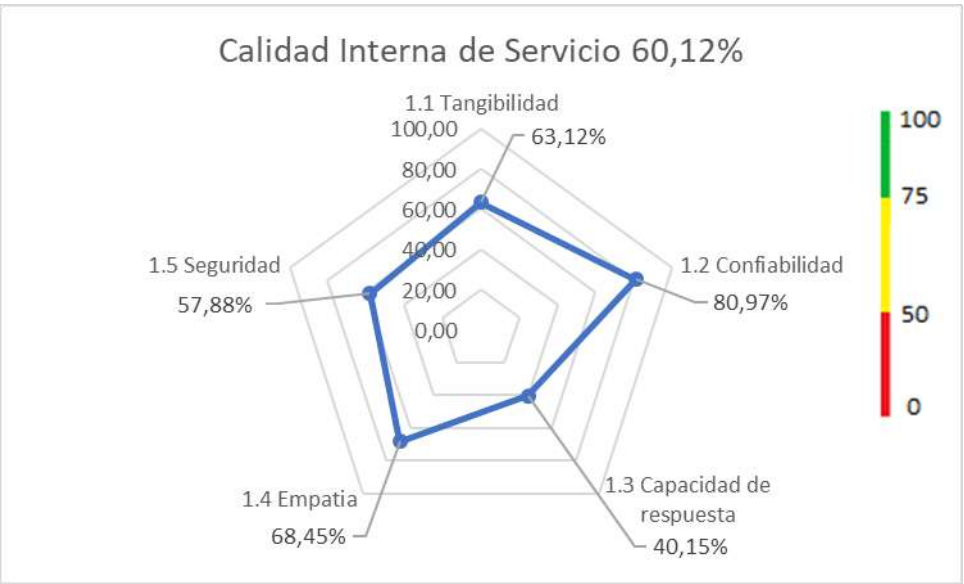


Figura 20. Niveles de satisfacción alcanzados por las características de Calidad Interna en el servicio Radiología (RX).

La característica **1.1 Tangibilidad** del servicio de Resonancia Magnética toma su valor de satisfacción (60%) de las sub-características 1.1.1 Instalaciones (83,65%), 1.1.2 Equipos (6,77%), 1.1.3 Personal (88,25%) y 1.1.4 Identidad corporativa (61,32%).

Como se puede observar en la Figura 21, todos los valores se encuentran arriba del 60%, a excepción de Equipos que tiene un valor insatisfactorio de 6,77%

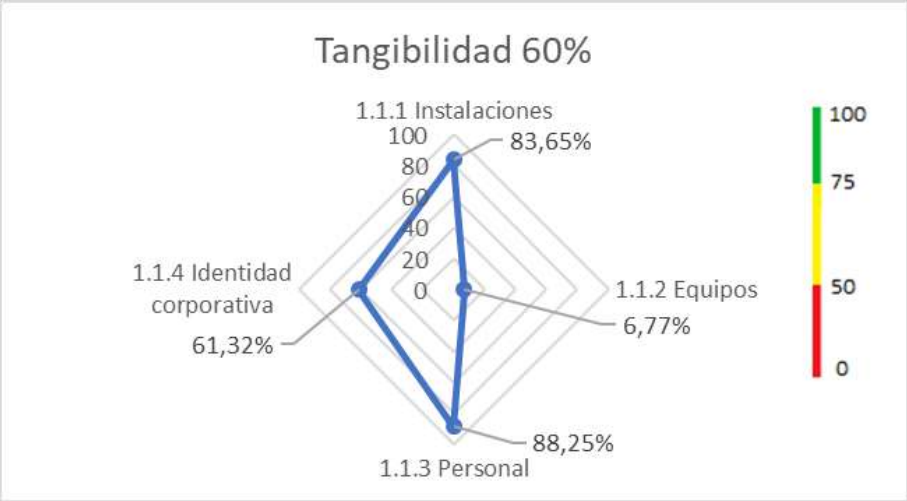


Figura 21. Niveles de satisfacción alcanzados por las sub-características de Tangibilidad para el servicio de Resonancia Magnética (RMN).

En el servicio de Radiología en la característica **1.1 Tangibilidad** alcanza un valor de 63,12%, como se puede observar en la Figura 22 las sub-características 1.1.1 Instalaciones (69,99%), 1.1.3 Personal (88,25%) y 1.1.4 Identidad corporativa (61,32%) se encuentran con un nivel superior al 60%, a excepción de 1.1.2 Equipos que como en el servicio de Resonancia Magnética tiene un valor insatisfactorio de 32,93%.

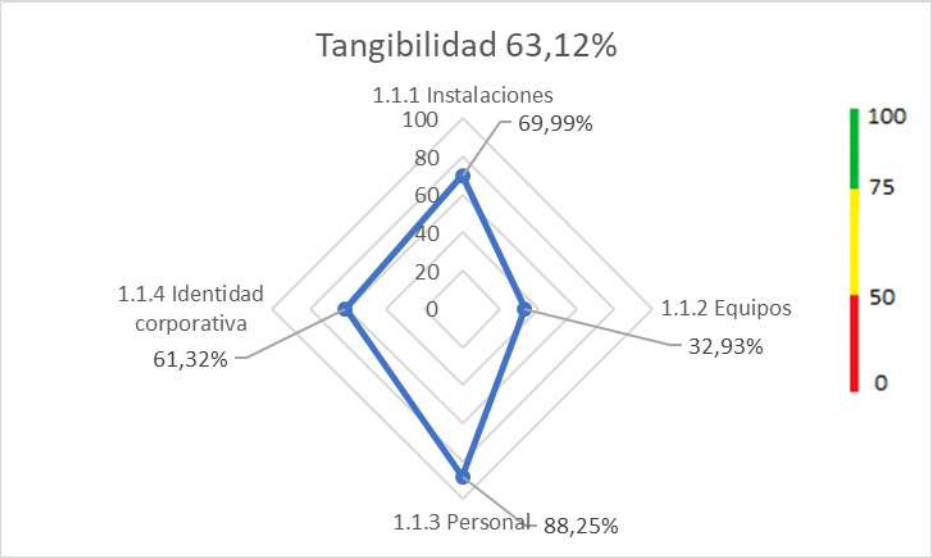


Figura 22. Niveles de satisfacción alcanzados por las sub-características de Tangibilidad para el servicio de Radiología (RX).

Como se puede observar, en ambos servicios las sub-características 1.1.3 Personal (88,25%) y 1.1.4 Identidad corporativa (61,32%) poseen el mismo valor, mientras que 1.1.1 Instalaciones (69,99%) y 1.1.2 Equipos (32,93%) obtuvieron valores de satisfacción distintos. El valor insatisfactorio de 1.1.2 Equipos en ambos servicios se justifica dado que en momentos de alto flujo de pacientes se requeriría mayor cantidad de equipos de oficina y específicos para lograr una atención más fluida. Por último, la sub-característica 1.1.1 Instalaciones varía ya que el servicio de Radiología

tiene más cantidad de atributos en un nivel insatisfactorio a diferencia de Resonancia Magnética que tiene más atributos satisfactorios. Esta brecha se nota mayormente en las sub-características 1.1.1.1.1.3 Material informativo, 1.1.1.1.3 Sala de trabajo y 1.1.2 Equipos.

Respecto a la segunda característica de la Calidad de servicio que es **1.2 Confiabilidad**, en la Figura 23, se muestran sus sub-características que poseen valores iguales para ambos servicios dado que se mide en función de la empresa y no de cada uno de los servicios. Mientras que 1.2.1 Proceso de negocio cae en un valor marginal de 56,01%, 1.2.3 Control interno (92,87%), 1.2.2 Organigrama y 1.2.4 Compromiso de respuesta caen en un valor satisfactorio. Las últimas dos sub-características están en un nivel del 100%. Por lo tanto, la característica Confiabilidad cae en un valor satisfactorio de 80,97%, tener en cuenta que, su valor desciende como consecuencia del valor marginal del Proceso de negocio que es causado principalmente por la falta del protocolo de servicio.

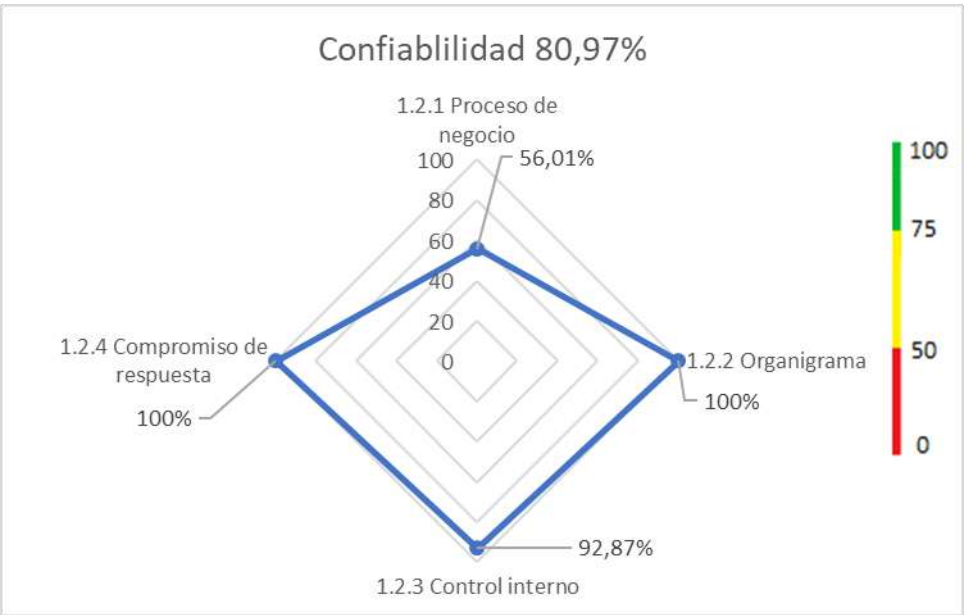


Figura 23. Niveles de satisfacción alcanzados por las sub-características de Confiabilidad para el servicio de Resonancia Magnética (RMN) y Radiología (RX).

En el caso de la característica **1.3 Capacidad de respuesta** se compone de la sub-característica 1.3.1 Mecanismo de seguimiento y del atributo 1.3.2 Tiempo de respuesta por e-mail. Como muestra la Figura 24 para el servicio de Resonancia Magnética, la sub-característica cae en un nivel insatisfactorio (15,40%) y el atributo cae en un nivel satisfactorio (100%).

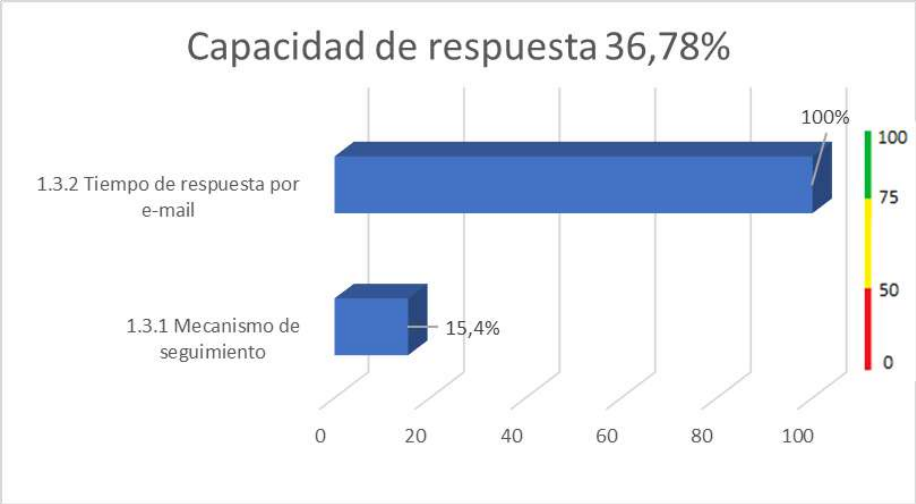


Figura 24. Niveles de satisfacción alcanzados por las sub-características de Capacidad de respuesta para el servicio de Resonancia Magnética (RMN).

En el servicio de Radiología, como muestra la Figura 25, la característica **1.3 Capacidad de respuesta** alcanza un valor insatisfactorio (40,15%) dado que la sub-característica 1.3.1 Mecanismo de seguimiento cae en un nivel insatisfactorio (17,97%), y el atributo 1.3.2 Tiempo de respuesta por e-mail cae en un nivel satisfactorio de 100%. Si bien el valor de la característica **1.3 Capacidad de respuesta** es mayor para este servicio, los valores que la forman son muy similares en ambos servicios ya que comparten el rango donde caen, insatisfactorio para la sub-característica y satisfactorio para el atributo.

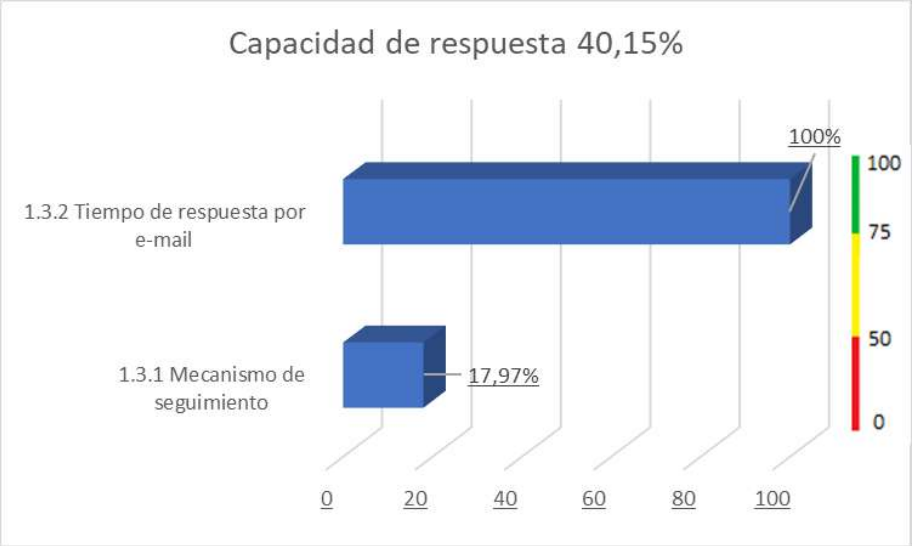


Figura 25. Niveles de satisfacción alcanzados por las sub-características de Capacidad de respuesta para el servicio de Radiología (RX).

En el caso de Tiempo de respuesta por mail, dan el mismo valor ya que existe parte del sector administrativo que responde los mails que llegan a la casilla, sin diferenciar a qué servicio pertenece. En cambio, el Mecanismo de seguimiento es diferente en cada servicio porque depende de la atención en el día a pacientes recitados y en caso de no poder atenderlos en el día, la reprogramación del turno. Esto se torna complicado cuando la grilla de turnos está sobrepasada.

Siguiendo con la característica **1.4 Empatía**, posee el mismo valor en los dos servicios, esto indica que su medición implicó al mismo personal. Se puede apreciar en la Figura 26 que está compuesta por las siguientes sub-características: 1.4.1 Atención al paciente, 1.4.2 Gestión de citas y 1.4.3 Resolución de problemas donde las tres sub-características alcanzan un nivel marginal (57,80%), (74,31%) y (67,75%), respectivamente. Por lo tanto, la característica Empatía cae en un nivel marginal más allá del operador de simultaneidad media seleccionado (CA). Esto es, que se requiere que todos los valores sean satisfactorios para producir un valor satisfactorio.

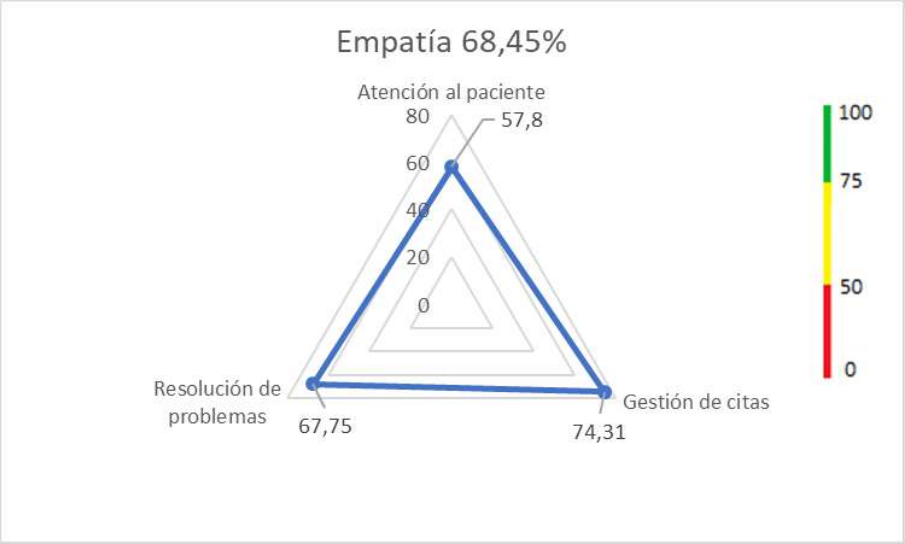


Figura 26. Niveles de satisfacción alcanzados por las sub-características de Empatía para el servicio de Resonancia Magnética (RMN) y Radiología (RX).

Por último, la característica **1.5 Seguridad** es similar en ambos servicios, teniendo la sub-característica 1.5.2 Disponibilidad de tiempo de atención y 1.5.3 Disponibilidad de política de incentivo para el empleado, con el mismo valor. Pero difiere en la sub-característica 1.5.1 Desempeño del rol, la cual queda en 20,18% para el servicio de Resonancia Magnética y en 19,70% para Radiología. Como se puede apreciar en la Figura 27 y Figura 28, la característica Seguridad alcanza un valor de 58,07% en Resonancia Magnética y 57,88% en Radiología. El porcentaje de Seguridad bajó en proporción a lo que bajó el Desempeño del rol ya que uno de sus atributos da un valor insatisfactorio.

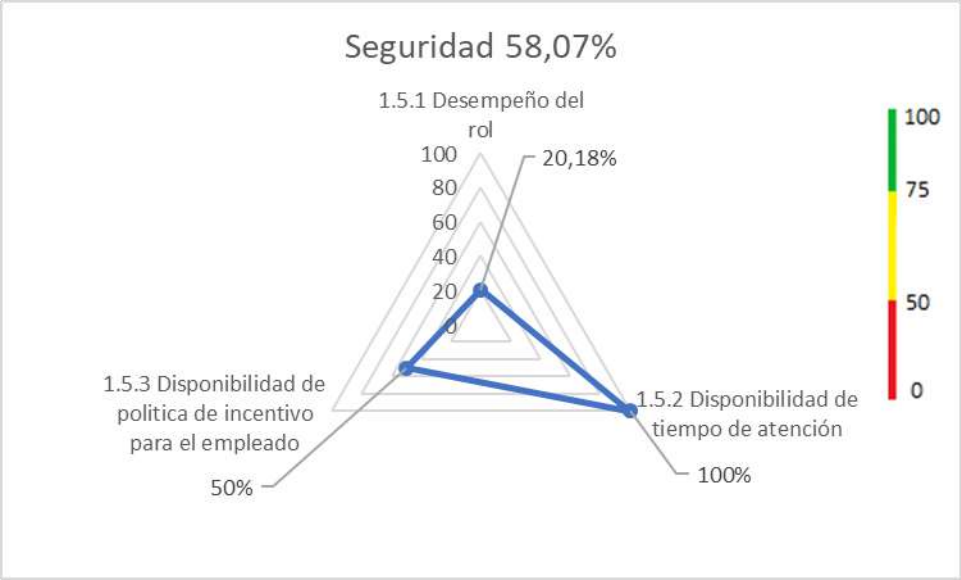


Figura 27. Niveles de satisfacción alcanzados por las sub-características de Seguridad para el servicio de Resonancia Magnética (RMN).

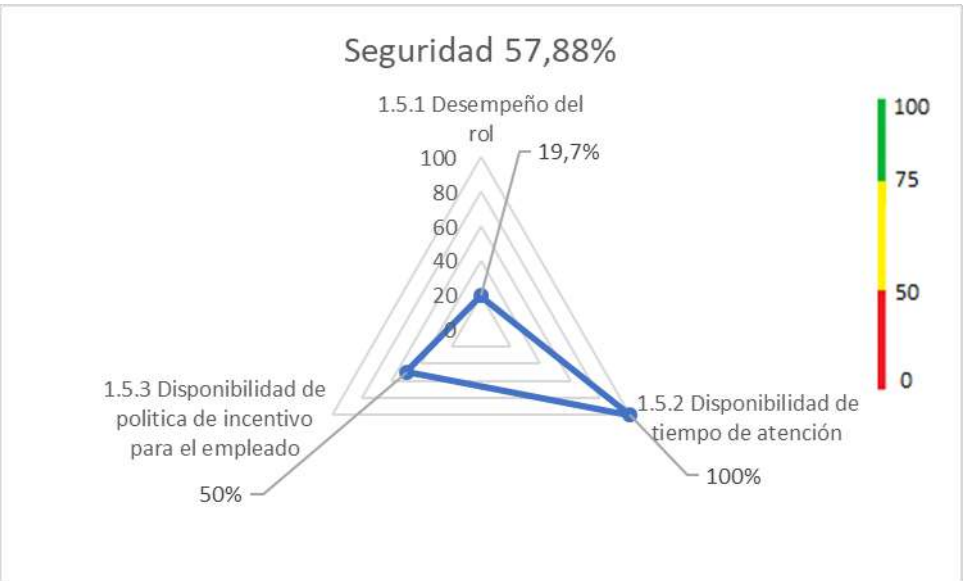


Figura 28. Niveles de satisfacción alcanzados por las sub-características de Seguridad para el servicio de Radiología (RX).

A continuación, se analizarán los atributos de ambos servicios, ya que son ellos los que dan las pautas de dónde y cómo mejorar el servicio si son examinados junto a las métricas utilizadas para cuantificarlos. Por cuestiones de espacio se pondrá el foco en los atributos que guiaron la escritura de toda la tesis, estos son: *1.1.1.1.1.3.1.2 Adecuación de spot*, *1.2.2.2.2 Cumplimiento de roles y sus funciones, 1.3.1.3.2 Capacidad de reprogramación de turnos* y *1.5.1.2 Conocimiento de las funciones*.

Al comparar el atributo *Adecuación de spot (1.1.1.1.1.3.1.2)* tanto para el servicio de Resonancia Magnética como para el servicio de Radiología, en la Figura 29 se puede observar que cae en un nivel marginal (60%) y en un nivel insatisfactorio (0%), respectivamente. Este atributo en el área de Resonancia Magnética, necesita de acciones de mejora sin tanta urgencia para lograr un mayor nivel de aceptabilidad, para ello se podrían implementar spots informativos de diferentes estudios realizados

en el servicio. En cambio, para el servicio de Radiología necesita prioritariamente acciones de cambio, el plan de mejora sería incorporar un televisor en la sala, donde puedan transmitirse el spot institucional, el spot informativo general y el spot informativo del servicio.

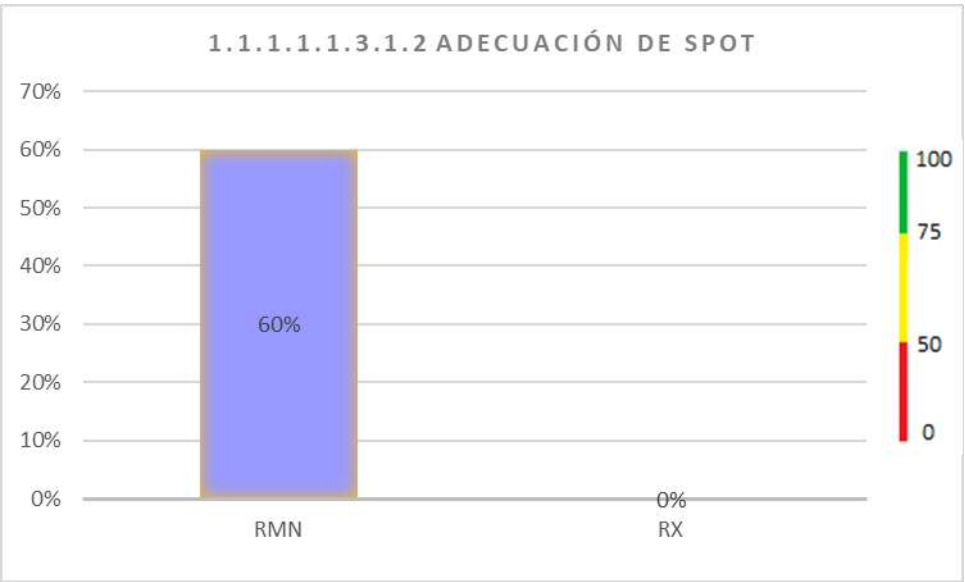


Figura 29. Niveles de satisfacción alcanzados por el atributo *1.1.1.1.1.3.1.2 Adecuación de spot* tanto para el servicio de Resonancia Magnética (RMN) como para Radiología (RX).

Si se compara el atributo *1.2.2.2.2 Cumplimiento de roles y sus funciones* cómo se puede observar en la Figura 30, para los dos servicios evaluados arroja un nivel satisfactorio del 100%, en este caso no se necesita un plan de mejoras ya que el nivel alcanzado es óptimo.

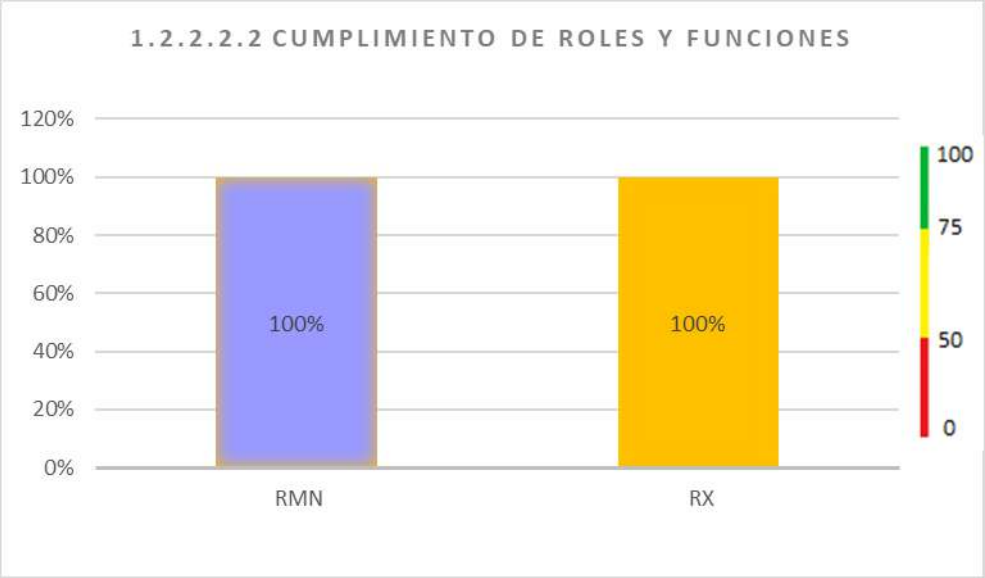


Figura 30. Niveles de satisfacción alcanzados por el atributo *1.2.2.2.2 Cumplimiento de roles y sus funci*ones tanto para el servicio de Resonancia Magnética (RMN) como para Radiología (RX).

Luego si se compara el atributo *1.3.1.3.2 Capacidad de reprogramación de turnos* en los dos servicios, se puede observar en la Figura 31 que para el servicio de Resonancia Magnética da un nivel insatisfactorio (25%) y para el servicio de Radiología da un nivel satisfactorio (75%). Necesitando prioritariamente acciones de cambio para

este atributo en el caso del servicio de Resonancia Magnética. El plan de mejora sería tener la posibilidad de dejar determinada cantidad de turnos libres por si existen pacientes recitados y el día anterior a las 20 hs, si esos turnos no se dieron a pacientes recitados, se habilitan para pacientes comunes.

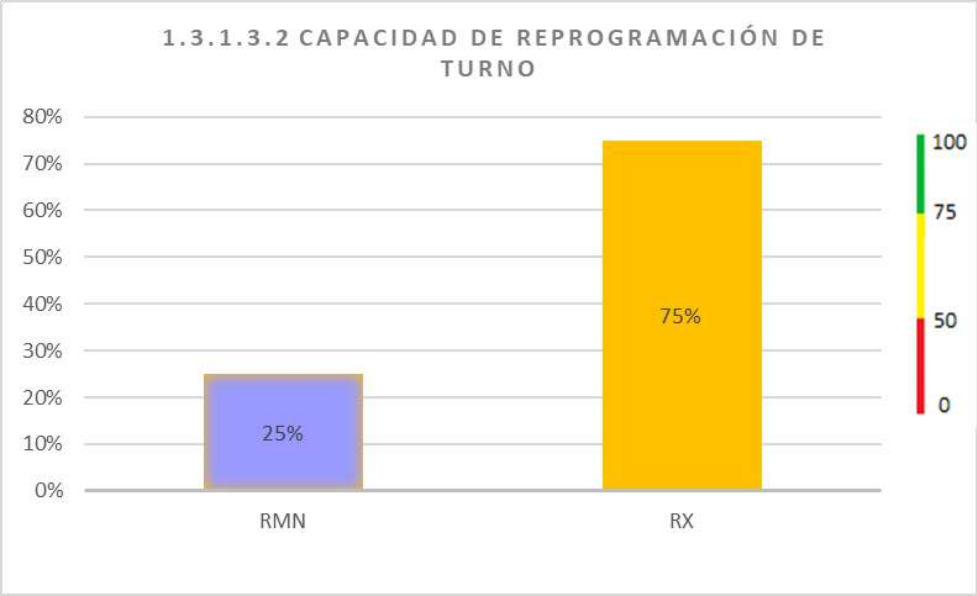


Figura 31. Niveles de satisfacción alcanzados por el atributo *1.3.1.3.2 Capacidad de reprogramación de turnos* tanto para el servicio de Resonancia Magnética (RMN) como para Radiología (RX).

Por último, para el atributo *1.5.1.2 Conocimiento de las funciones,* cómo se puede observar en la Figura 32 caen en un nivel satisfactorio para el servicio de Resonancia Magnética (85,71%) y marginal para el servicio de Radiología (72,50%). Con estos niveles de satisfacción, es conveniente reforzar la lectura de los procedimientos específicos donde se detallan las actividades que debe realizar cada uno en su puesto de trabajo para mejorar el nivel del atributo.

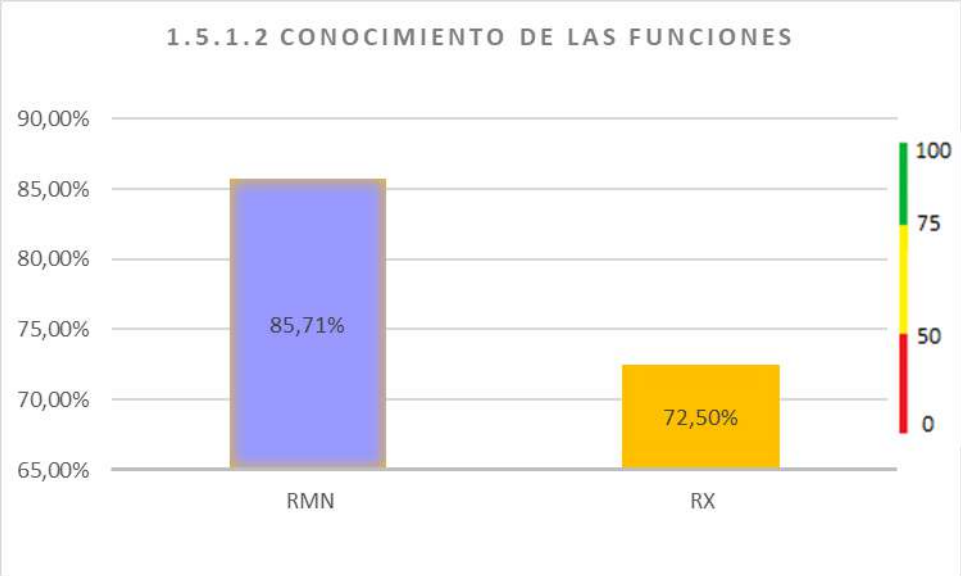


Figura 32. Niveles de satisfacción alcanzados por el atributo 1.5.1.2 Conocimiento de las funciones tanto para el servicio de Resonancia Magnética (RMN) como para Radiología (RX).

Del mismo modo se analizaron aquellos atributos que se encuentran en un nivel insatisfactorio. Aquel atributo en donde en uno de los servicios tiene un valor bueno, se podría tomar como ejemplo y replicar en el servicio que está en un nivel insatisfactorio.

Luego de analizar los resultados se genera el *Reporte de Recomendación* (ver Tabla 29), que será el insumo para la siguiente actividad (A6) del proceso de ME&C. Este reporte resulta ser de gran interés para las personas involucradas en el área de calidad ya que, al aplicar las acciones sugeridas, se mejoraría la calidad interna de servicio brindada por Diagnosis en los servicios estudiados.

Recomendación de mejora
1.1.1.1.3.1. Suficiencia RX (22%): Dar los turnos en función de las salas que hay, tratando de no agregar sobre turnos. Ó implementar una sala más.
1.4.1.2. Correspondencia personalizada RMN (25%) *y RX* (25%): Implementar envío automático de correspondencia personalizada a todos los pacientes más de una vez al año, por ejemplo, para las Fiestas de fin de año y cumpleaños.
1.1.2.2.2. Funcionamiento RMN (5%): Planificar un cronograma de mantenimientos mensual con el personal oficial del equipo, y otros mantenimientos quincenales con personal propio de Diagnosis.
1.1.4.3.2. Presencia institucional en la documentación y correspondencia RMN (33%) *y RX* (33%): Incorporar en todos los mails pertenecientes a la institución el logo, datos del remitente, su sector y datos de la institución.
1.3.1.3.1. Capacidad de atención a pacientes recitados RMN (3,50%) *y RX* (2,20%): Realizar el estudio en el transcurso del día o a lo sumo al día siguiente, a pacientes que sean recitados. Dándole un turno de los reservados para recitados.
1.3.1.3.2. Capacidad de reprogramación de turnos RX (25%): Incorporar en la grilla de turnos, turnos exclusivamente para recitados y que se deshabiliten automáticamente en algún horario o que los pueda deshabilitar un superior en caso de que se necesiten para pacientes que no sean recitados.
1.5.1.3. Correspondencia entre funciones y rol asignado RMN (1,66%) *y RX* (1,66%): Planificar cada determinado tiempo, capacitaciones en las cuales se comuniquen, las funciones que realiza cada uno según su rol dentro de la empresa.
1.1.1.1.1.3.1.1. Disponibilidad de spot RX (0%) y *1.1.1.1.1.3.1.2 Adecuación de spot RX* (0%): Incorporar televisores en la sala de espera para transmitir spots y que los mismos proyecten información institucional, general y del servicio.
1.1.1.1.1.3.2.1. Disponibilidad de folletería RMN (0%): Incorporar códigos QR en las salas de espera, que al escanearlos muestre información general, información institucional e información del servicio de RMN.
1.1.1.1.1.3.2.2. Adecuación de folletería RMN (0%) *y RX* (20%): Reemplazar la folletería actual por códigos QR donde se pueda obtener información general, información institucional e información del servicio.
1.1.2.2.1. Suficiencia RMN (5%) *y RX* (10%): Detectar el cuello de botella por ejemplo en el proceso de impresión de estudios, para duplicar los recursos y que no se produzcan dichos retrasos, que afectan el flujo de pacientes diarios
1.1.3.3. Identificación del sector de trabajo RMN (33%) *y RX* (33%): Identificar a los trabajadores administrativos según su sector y a los trabajadores técnicos teniendo

en cuenta el servicio al cual pertenecen.
1.1.4.1. Disponibilidad de manual corporativo RMN (0%) *y RX* (0%): Crear el manual corporativo de la empresa.
1.2.1.1.1. Disponibilidad del protocolo de servicio RMN (0%) *y RX* (0%): Crear el protocolo de servicio de la empresa.
1.2.1.1.2. Cumplimiento del protocolo de servicio RMN (0%) *y RX* (0%): Una vez implementado el protocolo de servicio, incentivar mediante capacitaciones a los trabajadores que lo cumplan.
1.1.1.1.3.2. Tamaño RX (18%): Ampliar ediliciamente las salas existentes.

Tabla 29: Reporte de Recomendación producido en la actividad Analizar los Resultados. El orden de prioridad está dado por el tiempo estimado que puede llevar realizar el cambio.

6.2. Diseño e Implementación de los cambios

En la especificación del proceso para la estrategia GOCAMEC mostrado en la Figura 7, denominada *Diseñar los Cambios* (A5) se confecciona un *Plan de Mejora* dónde se indica las acciones de cambio asociadas a las recomendaciones realizadas en el *Reporte de Recomendación* (ver Tabla 29). El responsable de Calidad de la empresa, usa estas guías para realizar los cambios pertinentes y mejorar la Calidad Interna de servicio de la misma. Las implementaciones de los cambios generan nuevos resultados con respecto a la Calidad de servicio tanto de Resonancia Magnética como de Radiología, habilitando su re-evaluación para analizar si se obtuvieron mejoras en la satisfacción en comparación a la evaluación anterior.

Implementar los cambios (A6) es la última actividad del proceso de ME&C. Su artefacto de entrada es el *Plan de Mejora*. En esta actividad, se llevan a cabo los cambios planteados, en busca de mejorar la Calidad de servicio de la entidad. Una vez realizadas las acciones de cambio se presenta el informe de Nueva Situación. Este informe es de sumo interés, ya que guiará la re-evaluación de la entidad con los cambios propuestos.

A partir de la nueva medición de la entidad que incluye los cambios realizados, se procede a ejecutar la actividad *Implementar la Medición y la Evaluación para la VC* (A3) nuevamente, con el objetivo de conocer los nuevos valores. Luego se *Analizan los Resultados* (A4.2), comparando los nuevos niveles de satisfacción alcanzados con los valores obtenidos en la evaluación de la anterior medición. Esta comparación permite ver el impacto de las mejoras como así también generar un nuevo *Reporte de Recomendación.*

Seguidamente, y si es necesario, se procederá nuevamente a realizar las actividades *Diseñar* (A5) e *Implementar los Cambios* (A6), buscando mejorar la entidad, generando un nuevo valor de Calidad Interna de servicio. Este conjunto de actividades se repite hasta obtener los niveles de aceptabilidad satisfactorios.

En el caso en particular de este estudio, no se realizó el Plan de mejora ni las acciones de cambio por cuestiones de tiempo e incumbencia. El Reporte de Recomendación se presentó al área responsable de calidad de Diagnosis a la espera de la evaluación de qué cambios realizar o no, teniendo en cuenta la relación costo-beneficio.

Finalmente, se concluye con la realización del caso de estudio, dejando una base para que, a partir del mismo, se puedan llevar a cabo nuevos estudios de Calidad Interna de servicio en otros servicios de Diagnosis. O incluso en otras instituciones dedicadas al diagnóstico por imágenes.

7. Conclusiones y trabajo futuro

Este trabajo de tesis se enfocó en la mejora de la Calidad interna de servicio de Diagnosis, tanto del servicio de Resonancia Magnética como el de Radiología, siendo éstos los que poseen mayor cantidad de pacientes recitados.

Es por este motivo que se propuso un modelo jerárquico de evaluación basado en las dimensiones de Tangibilidad, Confiabilidad, Capacidad de respuesta, Seguridad y Empatía, y con atributos que pueden ser medidos de manera objetiva e interna, sin la intervención del paciente. Este modelo que es una adaptación del modelo MCI-SERVQUAL, permite evaluar el grado de satisfacción alcanzado por la Calidad interna de servicio de forma general, teniendo en cuenta cada una de las dimensiones planteadas, como así también estudiar el nivel de satisfacción alcanzado por un atributo en particular.

La utilización de una estrategia de ME&C (GOCAMEC) que posee un proceso a seguir definido explícitamente, una base conceptual y el conjunto de métodos que se deben aplicar, garantiza repetibilidad, consistencia y comparabilidad de los resultados obtenidos. Conociendo así, el impacto provocado por las mejoras producidas en cada uno de los atributos evaluados, a partir de las diferencias de calidad encontradas antes y después de aplicadas las mejoras en caso de realizarlas. Medir, evaluar e implementar cambios puede ayudar a la organización a generar un ciclo de mejora continua de la entidad que le permita alcanzar el nivel de Calidad interna que la gerencia pretende.

Este trabajo sirve como base para poder replicarse en diferentes organizaciones. En caso de que se requiera evaluar un servicio diferente, se deberá adaptar el modelo al caso particular del servicio a evaluar teniendo en cuenta los atributos que son propios al mismo. A diferencia de replicarse en una organización que ofrece el mismo servicio, donde el modelo no sufrirá modificaciones.

Como trabajo futuro resta realizar el plan de mejora para poder implementar los cambios y volver a realizar la medición para ver si los cambios internos realizados por la entidad impactan en la Calidad de servicio interna. También resta investigar las relaciones existentes entre las vistas de calidad de servicio interna y externa para mejorar el nivel de satisfacción de pacientes recitados.

Es digno de mencionar que a partir del trabajo de esta tesis se presentó un artículo en el Congreso Nacional de Ingeniería Informática / Sistemas de Información (CoNaIISI 2022) que fue aceptado con tres evaluaciones muy alentadoras y fue expuesto en Concepción del Uruguay el día 3 de Noviembre de 2022.

8. Bibliografía

[1] Duque Oliva E. J., “Revisión del concepto de calidad del servicio y sus modelos de medición”, INNOVAR, Revista de Ciencias Administrativas y Sociales, vol. 15, no. 25, pp. 64–80, 2005.

[2] ISO/IEC 9126-1: “Software Engineering Product Quality - Part 1: Quality Model”, 2001.

[3] ISO/IEC 25010: “Systems and Software Engineering - Systems and Software Quality Requirements and Evaluation (SQuaRE) - System and Software Quality Models”, 2011.

[4] Castillo L., Dougnac A., Vicente I., Muñoz V., Rojas V., “Los predictores de satisfacción de pacientes en un centro hospitalario universitario”, Revista Médica de Chile, ISSN 0034-9887, vol.135, no. 6, pp.696-701, 2007, [en línea], [citado 2022-07-03], Disponible en https://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-98872007000600002&lng=pt&nrm=iso.

[5] Banegas Cardero J. E., “Nivel de satisfacción de los pacientes atendidos en el Servicio de Urgencia del Centro de Diagnóstico Integral ‘Los Arales’", MEDISAN, ISSN 1029-3019, vol. 18, no. 7, pp.942-947, 2014, [en línea], [citado 2022-07-03], Disponible en http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1029-30192014000700009&lng=es&nrm=iso.

[6] Serrano del Rosal R. l., Loriente Arin N., “La anatomía de la satisfacción del paciente”. Salud pública de México, vol. 50, no 2, p. 162-172, 2008.

[7] Parasuraman A., Zeithaml V. A., Berry L. L., “Servqual: A multiple-item scale for measuring consumer perceptions of service quality”, Journal of retailing, vol. 64, no.1, p. 12, 1988.

[8] Acosta A. M., Vargas M. L., Narvaez J. A., “La calidad de los servicios médicos asistenciales: estudio de caso en una institución privada”, Industrial data, 17(1), 16-23, 2014.

[9] Gea M.T., Hernán García M., Jiménez Martín J. M., Cabrera A., “Opinión de los usuarios sobre la calidad del Servicio de Urgencias del Centro Médico-Quirúrgico del Hospital Virgen de las Nieves”, Revista de Calidad Asistencial, 16(1), 37-44, 2001.

[10] Papa M. F., Salgado Quezada M., de Castro M. V., Olsina L., Martínez E. M., "Calidad Interna de Servicio: Alternativa de Mejora aun cuando la Satisfacción del Cliente es Positiva", 2020 IEEE Congreso Bienal de Argentina (ARGENCON), págs. 1-8, 2020, doi: 10.1109/ARGENCON49523.2020.9505522.

[11] Kang G. D., Jame J., Alexandris K., “Measurement of internal service quality: application of the servqual battery to internal service quality”, Managing Service Quality: An International Journal, 2002.

[12] Brogowicz A. A., Delene L. M., Lyth D. M., “A synthesised service quality model with managerial implications”, International Journal of Service Industry Management vol. 1, no. 1, pp. 0-0, 1990.
[13] George W. R., “Internal marketing and organizational behavior: A partnership in developing customer-conscious employees at every level”, Journal of Business research”, vol.20, no. 1, pp. 63-70, 1990.
[14] Dujmovic J., “A method for evaluation and selection of complex hardware and software systems”, CMG 96 Proceedings, pp. 368–378, 1996.
[15] Rivera M. B., “Enfoque Integrado de Medición, Evaluación y Mejora de Calidad con soporte a Metas de Negocio y de Necesidad de Información: Aplicación de Estrategias a partir de Patrones de Estrategia”, Doctoral dissertation, Universidad Nacional de La Plata, 2018.
[16] Olsina L., Papa M. F., Molina H., “How to Measure and Evaluate Web Applications in a Consistent Way”. In Rossi, Pastor, Schwabe, & Olsina (Eds.), Web Engineering: Modeling and Implementing Web Applications (pp. 385– 420), Springer HCIS, 2008.
[17] Becker P., Molina H., Olsina L., “Measurement and Evaluation as Quality Driver”, Journal ISI (Ingénierie des Systèmes d’Information), Special Issue “Quality of Information Systems”, vol. 15/6, Hermes, Lavoisier. Paris, France, DOI:10.3166/ISI.15.6.33-62, ISSN 1633-1311, pp. 33-62.
[18] Becker P., “Visión de proceso de estrategias integradas de medición y evaluación de calidad”, Tesis doctoral, Universidad Nacional de La Plata, 2014.
[19] Eleicegui, M. “Aplicación práctica de SaST, una estrategia de prueba basada en escenarios y consciente del contexto”, Tesis de grado de Ingeniería en Sistemas, Facultad Ingeniería, Universidad Nacional de La Pampa, 2022.
[20] Becker P., Olsina L., Tebes G., Papa M.F., “MEvalTDO v1.0's Terms, Properties, Relationships and Axioms - A Measurement and Evaluation Top-Domain Ontology”, 10.13140/RG.2.2.15942.29761.
[21] Molina H.D, “Soporte organizacional de medición y evaluación orientada a objetivos y sensible al contexto”, Tesis doctoral, Universidad Nacional de La Plata, 2012.
[22] Tebes G., “Propósitos de Evaluación y Familia de Estrategias: Un Caso de Estudio de la Estrategia de Comparación y Adopción de Fortalezas para Aplicaciones de Red Social”, Tesis de grado, Facultad Ingeniería Universidad Nacional de La Pampa, 2017.
[23] Papa M. F., “Aseguramiento de calidad de software: estudio comparativo de estrategias de medición y evaluación”, Tesis doctoral, Facultad de Informática, 2012.
[24] Santos L., “Estudio de Usabilidad de una Aplicación Móvil mediante la utilización de GOCAME como Estrategia de Medición y Evaluación”, Tesis de grado, Facultad Ingeniería Universidad Nacional de La Pampa, 2015.
[25] Rivera M. B., “Enfoque Integrado de Medición, Evaluación y Mejora de Calidad con soporte a Metas de Negocio y de Necesidad de Información: Aplicación de Estrategias a partir de Patrones de Estrategia”, Tesis doctoral, Universidad Nacional de La Plata, 2018.

[26] Becker P., Papa M. F., Olsina L., “Process Ontology Specification for Enhancing the Process Compliance of a Measurement and Evaluation Strategy”, CLEI Electronic Journal, 18:(1), pp. 1-26. DOI: 10.19153/cleiej.18.1.2, 2015.
[27] Olsina L., Rossi G., “Measuring Web Application Quality with Web-QEM”. IEEE Multimedia, 9(4). pp. 20-29, 2002.
[28] Papa M. F., “Aseguramiento de la calidad de un recurso organizacional: evaluando y mejorando una estrategia integrada de medición y evaluación”, Tesis doctoral, Universidad Nacional de La Plata, 2014.

9. Anexos

9.1. Anexo A: Definición de los elementos del árbol de requerimientos

Calidad de servicio: el grado en que el servicio satisface los requerimientos establecidos por sus usuarios cuando es usado bajo condiciones específicas. Definición de los elementos del árbol de requerimientos

Tangibilidad: el grado en que las instalaciones, equipos, personal e identidad corporativa proveen propiedades que satisfacen necesidades explícitas e implícitas para el propósito de brindar el servicio.

Instalaciones: el grado en que las instalaciones proveen propiedades que satisfacen necesidades explícitas e implícitas para el propósito de brindar el servicio.

Confort de las instalaciones: el grado en que las instalaciones proveen propiedades de bienestar o comodidad que satisfacen necesidades explícitas e implícitas para el propósito de brindar el servicio.

Sala de espera: grado en que la sala de espera provee cafetería, mobiliario y material (informativo/entretenimiento) para satisfacer las necesidades explícitas e implícitas con el propósito de brindar el servicio.

Mobiliario: grado de disponibilidad y adecuación del mobiliario para satisfacer las necesidades explícitas e implícitas con el propósito de brindar el servicio.

Disponibilidad de mobiliario: grado en que la sala de espera dispone de mobiliario para satisfacer las necesidades explícitas e implícitas con el propósito de brindar el servicio.

Adecuación de mobiliario: grado en que el mobiliario de la sala de espera es adecuado para satisfacer las necesidades explícitas e implícitas con el propósito de brindar el servicio.

Material de entretenimiento: grado en que la sala de espera provee material de entretenimiento (niños y adultos) adecuado para satisfacer las necesidades explícitas e implícitas con el propósito de brindar el servicio.

Material informativo: grado en que la sala de espera provee material informativo adecuado para satisfacer las necesidades explícitas e implícitas con el propósito de brindar el servicio.

Spot: grado de disponibilidad y adecuación de los spots publicitarios para satisfacer las necesidades explícitas e implícitas con el propósito de brindar el servicio.

Disponibilidad de spot: grado en que la sala de espera dispone de spot publicitarios para satisfacer las necesidades explícitas e implícitas con el propósito de brindar el servicio.

Adecuación de spot: grado en que los spots publicitarios de la sala de espera son adecuados para satisfacer las necesidades explícitas e implícitas con el propósito de brindar el servicio.

Folletería: grado de disponibilidad y adecuación de la folletería para satisfacer las necesidades explícitas e implícitas con el propósito de brindar el servicio.

Disponibilidad de folletería: grado en que la sala de espera dispone de folletería para satisfacer las necesidades explícitas e implícitas con el propósito de brindar el servicio.

Adecuación de folletería: grado en que la folletería de la sala de espera es adecuada para satisfacer las necesidades explícitas e implícitas con el propósito de brindar el servicio.

Cafetería: grado de disponibilidad y adecuación de la cafetería para satisfacer las necesidades explícitas e implícitas con el propósito de brindar el servicio.

Recepción: grado en que la recepción está disponible, es adecuada y está cercana a la puerta de entrada para satisfacer las necesidades explícitas e implícitas con el propósito de brindar el servicio.

Disponibilidad de recepción: grado en que la recepción está disponible para satisfacer las necesidades explícitas e implícitas con el propósito de brindar el servicio.

Adecuación de recepción: grado en que la recepción es adecuada para satisfacer las necesidades explícitas e implícitas con el propósito de brindar el servicio.

Cercanía de recepción: grado en que la recepción está cercana a la puerta de entrada para satisfacer las necesidades explícitas e implícitas con el propósito de brindar el servicio.

Sala de trabajo: grado en que las salas de trabajo proveen propiedades de suficiencia y tamaño para satisfacer las necesidades explícitas e implícitas con el propósito de brindar el servicio.

Suficiencia: el grado en que las salas de trabajo son suficientes para satisfacer las necesidades explícitas e implícitas para el propósito de brindar el servicio.

Tamaño: el grado en que las salas de trabajo poseen un tamaño adecuado para satisfacer las necesidades explícitas e implícitas para el propósito de brindar el servicio.

Sanitarios: grado en que los sanitarios proveen propiedades adecuadas para satisfacer las necesidades explícitas e implícitas con el propósito de brindar el servicio.

Office: grado en que el office provee propiedades para satisfacer las necesidades explícitas e implícitas con el propósito de brindar el servicio.

Adecuación de las instalaciones: el grado en que las instalaciones proveen propiedades de limpieza, señalización y almacenamiento que satisfacen necesidades explícitas e implícitas para el propósito de brindar el servicio.

Limpieza: el grado en que las instalaciones se encuentran limpias para satisfacer las necesidades explícitas e implícitas para el propósito de brindar el servicio.

Disponibilidad de señalización: el grado en que las instalaciones se encuentran señalizadas para satisfacer las necesidades explícitas e implícitas para el propósito de brindar el servicio.

Almacenamiento: el grado en que las instalaciones poseen lugar de almacenamiento para satisfacer las necesidades explícitas e implícitas para el propósito de brindar el servicio.

Estudios no retirados: el grado en que las instalaciones poseen lugar para almacenamiento de estudios no retirados para satisfacer las necesidades explícitas e implícitas para el propósito de brindar el servicio.

Elementos administrativos: el grado en que las instalaciones poseen lugar para almacenamiento de elementos administrativos para satisfacer las necesidades explícitas e implícitas para el propósito de brindar el servicio.

Elementos de limpieza: el grado en que las instalaciones poseen lugar para almacenamiento de elementos de limpieza para satisfacer las necesidades explícitas e implícitas para el propósito de brindar el servicio.

Equipos: el grado en que los equipos proveen propiedades que satisfacen necesidades explícitas e implícitas para el propósito de brindar el servicio.

Equipos de oficina: el grado en que los equipos de oficina (computadora, impresora, etc) proveen propiedades que satisfacen necesidades explícitas e implícitas para el propósito de brindar el servicio.

Suficiencia: el grado en que los equipos de oficina son suficientes para satisfacer las necesidades explícitas e implícitas para el propósito de brindar el servicio.

Funcionamiento: el grado en que los equipos de oficina funcionan correctamente para satisfacer las necesidades explícitas e implícitas para el propósito de brindar el servicio.

Equipos específicos del negocio: el grado en que los equipos específicos del servicio proveen propiedades que satisfacen necesidades explícitas e implícitas para el propósito de brindar el servicio.

Suficiencia: el grado en que los equipos específicos son suficientes para satisfacer las necesidades explícitas e implícitas para el propósito de brindar el servicio.

Funcionamiento: el grado en que los equipos específicos funcionan correctamente para satisfacer las necesidades explícitas e implícitas para el propósito de brindar el servicio.

Personal: el grado en que el personal provee propiedades que satisfacen necesidades explícitas e implícitas para el propósito de brindar el servicio.

Uniforme: el grado en que el personal utiliza uniformes para satisfacer las necesidades explícitas e implícitas para el propósito de brindar el servicio.

Identificación personal: el grado en que el personal posee identificación personal para satisfacer las necesidades explícitas e implícitas para el propósito de brindar el servicio.

Identificación del sector de trabajo: el grado en que el personal posee identificación al sector de trabajo donde prestan servicio para satisfacer las necesidades explícitas e implícitas para el propósito de brindar el servicio.

Identidad corporativa: el grado en que la identidad corporativa provee propiedades que satisfacen necesidades explícitas e implícitas para el propósito de brindar el servicio.

Disponibilidad de manual corporativo: el grado en que se posee un manual corporativo para satisfacer las necesidades explícitas e implícitas para el propósito de brindar el servicio.

Logo corporativo: el grado en que se posee un logo corporativo para satisfacer las necesidades explícitas e implícitas para el propósito de brindar el servicio.

Presencia institucional: el grado en que se posee presencia institucional en diferentes medios para satisfacer las necesidades explícitas e implícitas para el propósito de brindar el servicio.

Presencia institucional en la web: el grado en que se posee presencia institucional en la web para satisfacer las necesidades explícitas e implícitas para el propósito de brindar el servicio.

Presencia institucional en la documentación y correspondencia: el grado en que se posee presencia institucional en la documentación y correspondencia para satisfacer las necesidades explícitas e implícitas para el propósito de brindar el servicio.

Presencia institucional en el edificio: el grado en que se posee presencia institucional en el edificio para satisfacer las necesidades explícitas e implícitas para el propósito de brindar el servicio.

Presencia institucional en las tarjetas de presentación: el grado en que se posee presencia institucional en las tarjetas de presentación del personal para satisfacer las necesidades explícitas e implícitas para el propósito de brindar el servicio.

Confiabilidad: el grado en que la empresa define e implementa herramientas para que el servicio funcione de forma fiable y precisa.

Proceso de negocio: el grado en que la empresa dispone de un protocolo de servicio y un manual de procedimiento para satisfacer el requisito de un funcionamiento fiable y preciso.

Protocolo de servicio: el grado en que la empresa tiene definido y cumple con el protocolo de servicio con el objetivo de satisfacer el requisito de un funcionamiento fiable y preciso.

Disponibilidad de protocolo: el grado en que la empresa posee un protocolo de servicio para satisfacer el requisito de un funcionamiento fiable y preciso.

Cumplimiento del protocolo: el grado en que la empresa cumple con el protocolo de servicio definido para satisfacer el requisito de un funcionamiento fiable y preciso.

Protocolo de emergencia sanitaria (Covid-19): el grado en que la empresa tiene definido y cumple con el protocolo covid-19 con el objetivo de satisfacer el requisito de un funcionamiento fiable y preciso.

Disponibilidad de protocolo: el grado en que la empresa posee un protocolo covid-19 para satisfacer el requisito de un funcionamiento fiable y preciso.

Cumplimiento del protocolo: el grado en que la empresa cumple con el protocolo covid-19 definido para satisfacer el requisito de un funcionamiento fiable y preciso.

Manual de procedimiento: el grado en que la empresa tiene definido y cumple con el manual de procedimiento con el objetivo de satisfacer el requisito de un funcionamiento fiable y preciso.

Disponibilidad de manual de procedimiento: el grado en que en que la empresa posee un manual de procedimiento para satisfacer el requisito de un funcionamiento fiable y preciso.

Cumplimiento del manual de procedimiento: el grado en que en que la empresa cumple con los procedimientos previstos en el manual de procedimiento definido para satisfacer el requisito de un funcionamiento fiable y preciso.

Asignación de responsabilidades: el grado en que en que la empresa tiene asignados responsables para cada uno de los procedimientos previstos en el manual de procedimiento definido para satisfacer el requisito de un funcionamiento fiable y preciso.

Organigrama: el grado en que la empresa tiene definido y cumple con los roles del organigrama con el objetivo de satisfacer el requisito de un funcionamiento fiable y preciso.

Disponibilidad de organigrama: el grado en que la empresa posee un organigrama para satisfacer el requisito de un funcionamiento fiable y preciso.

Roles: el grado en que la empresa posee definidos los roles con sus funciones y estos son cumplidos para satisfacer las necesidades explícitas e implícitas con el propósito de brindar el servicio.

Disponibilidad de roles y sus funciones: el grado en que la empresa posee definidos roles y sus funciones para satisfacer el requisito de un funcionamiento fiable y preciso.

Cumplimiento de roles y sus funciones: el grado en que la empresa cumple con los roles previstos en el organigrama definido y sus funciones para satisfacer el requisito de un funcionamiento fiable y preciso.

Control interno: el grado en que la empresa tiene un proceso de control interno para proporcionar confiabilidad respecto al logro de sus objetivos.

Mecanismo de verificación de datos: el grado en que la empresa tiene definidos mecanismos de verificación de datos para proporcionar confiabilidad respecto al logro de sus objetivos.

Mecanismo de control de tareas: el grado en que la empresa tiene definidos mecanismos de control de tareas para proporcionar confiabilidad respecto al logro de sus objetivos.

Seguimiento del estado de las tareas: el grado en que la empresa tiene definidos mecanismos de seguimiento del estado de las tareas para proporcionar confiabilidad respecto al logro de sus objetivos.

Compromiso de respuesta: el grado en que la empresa tiene definido y cumple con el compromiso de respuesta para proporcionar confiabilidad respecto al logro de sus objetivos.

Indicación de fecha de entrega: el grado en que la empresa indica la fecha de entrega del estudio para proporcionar confiabilidad respecto al logro de sus objetivos.

Cumplimiento de fecha de entrega: el grado en que la empresa cumple con el compromiso de la fecha de entrega para proporcionar confiabilidad respecto al logro de sus objetivos.

Capacidad de respuesta: el grado en que se minimizan los tiempos de respuesta de las actividades involucradas en el servicio.

Mecanismo de seguimiento: el grado en que se realiza seguimiento de las actividades con el objetivo de minimizar los tiempos de respuesta involucrados en el servicio.

Seguimiento de asignación de turnos: el grado de tiempo en que se asignan los turnos pendientes con el objetivo de minimizar los tiempos de respuesta involucrados en el servicio.

Seguimiento de la elaboración del informe: el grado de disponibilidad de un procedimiento de seguimiento de elaboración de informe con el objetivo de minimizar los tiempos de respuesta involucrados en el servicio.

Seguimiento del estudio: capacidad de seguimiento de los estudios a recitar con el objetivo de minimizar los tiempos de respuesta involucrados en el servicio.

Capacidad de atención a pacientes recitados: capacidad de atención a pacientes recitados con el objetivo de minimizar los tiempos de respuesta involucrados en el servicio.

Capacidad de reprogramación de turnos: capacidad de reprogramación de turnos de pacientes recitados con el objetivo de minimizar los tiempos de respuesta involucrados en el servicio.

Tiempo de respuesta por mail: el grado en que se responde un mail de consulta de un paciente con el objetivo de minimizar los tiempos involucrados en el servicio.

Empatía: el grado en que el personal que brinda el servicio se involucra en la realidad y sentimientos de los usuarios.

Atención al paciente: el grado en que el personal que brinda el servicio se involucra en la realidad y sentimientos de los usuarios al momento de la atención.

Trato personalizado: el grado en que el personal que brinda el servicio posee un trato personalizado con los pacientes.

Correspondencia personalizada: el grado en que la empresa envía correspondencia personalizada a los pacientes.

Gestión de citas: el grado en que gestionan lo referido a las citas teniendo en cuenta la realidad y sentimientos de los usuarios.

Recordatorios: el grado en que se recuerdan citas a los usuarios antes de su efectivización.

Cancelación: el grado en que se avisan las citas canceladas por parte de la empresa prestadora del servicio a los usuarios antes de su efectivización.

Reprogramación: el grado en que se reprograman los turnos y su adaptación a la circunstancia del paciente.

Demoras: el grado en que se atienden a los usuarios si llegan tarde a los turnos.

Resolución de problemas: el grado en que el personal que brinda el servicio se involucra en la resolución de incidentes de los usuarios al momento de la atención.

Disposición: el grado en que el personal que brinda el servicio se involucra en la resolución de incidentes de los usuarios al momento de la atención.

Ayuda en completar formularios: el grado en que el personal que brinda el servicio se involucra ayudando a los usuarios al momento de la atención a completar formularios.

Acceso a superiores: el grado en que el personal que brinda el servicio puede permitir a los pacientes acceder a sus superiores.

Seguridad: el grado en que el personal que brinda el servicio realiza sus tareas adecuadamente.

Desempeño del rol: el grado en que el personal que brinda el servicio conoce las funciones y los roles que debe desempeñar.

Conocimiento del rol: el grado en que el personal que brinda el servicio conoce los roles que debe desempeñar.

Conocimiento de las funciones: el grado en que el personal que brinda el servicio conoce las funciones que debe desempeñar según su rol.

Correspondencia entre las funciones y el rol asignado: el grado en que el personal que brinda el servicio lleva a cabo las funciones asignadas a su rol.

Autonomía en respuesta a pacientes: el grado en que el personal que brinda el servicio tiene autorización para dar respuestas sin escalar a superiores.

Disponibilidad de tiempo de atención: el grado en que el personal que brinda el servicio cuenta con tiempo para llevar a cabo sus funciones.

Disponibilidad de política de incentivo para el empleado: el grado en que la empresa brinda políticas de incentivo para empleados con el objetivo de motivar un alto desempeño.

9.2. **Anexo B: Especificación de métricas**

Métrica Indirecta
Nombre del atributo cuantificado*:* Disponibilidad de mobiliario **Código del atributo:** 1.1.1.1.1.1.1 **Nombre de la Métrica:** Nivel de disponibilidad de mobiliario (NDM)
Objetivo: Conocer la disponibilidad de mobiliarios para los pacientes en espera para ser atendidos. **Autor:** Lucila Salvai **Versión:** 1.0
Procedimiento de cálculo: **Fórmula:** Calcular la frecuencia de repetición en las distintas categorías a partir de los valores obtenidos en la Métrica DSyP para un periodo de tiempo. Si DSyP da positivo sumar en (2), Si DSyP es 0 sumar en (1), en otro caso sumar en (0). El resultado de NDM es aquella categoría que posee más frecuencia.
Escala Categórica: **Tipo de escala:** Ordinal **Valores permitidos:** (0) Faltan sillas; (1) Las sillas están justas; (2) Las sillas sobran;
Métricas directas relacionadas: (DSyP) Diferencia entre sillas y pacientes en espera

Métrica Indirecta
Nombre de la Métrica: Diferencia entre sillas y pacientes en espera (DSyP)
Objetivo: Conocer la diferencia entre la cantidad de sillas disponibles y la cantidad de pacientes en espera. **Autor:** Lucila Salvai **Versión:** 1.0
Procedimiento de cálculo: **Fórmula:** DSyP= $\sum_{i=1}^{i=n}(CSD - CDE)$ donde i es el sector de espera donde funciona el servicio más las áreas anexas al servicio. Se calcula DSyP en varias instancias de medición realizadas en un periodo de tiempo en diferentes horarios. Comentario: Donde el sector a medir es resonancia, rayos y el área de recepción. El periodo de tiempo es de dos semanas. Ver momentos de medición.
Escala Numérica: **Representación:** Discreta **Tipo de valor:** Entero **Tipo de escala:** Absoluta
Unidad: **Nombre:** Diferencia de sillas

Acrónimo: -
Métricas relacionadas: (CSD) Cantidad de sillas disponibles. (#CDE) Cantidad de personas en espera.

Métrica Directa
Nombre de la Métrica: Cantidad de personas en espera (#CDE)
Objetivo: Cuantificar el número de personas que se encuentran en espera dentro del sector del servicio y sus áreas anexas a medir. **Autor:** Lucila Salvai **Versión:** 1.0
Procedimiento de medición: **Tipo:** Objetivo **Especificación:** La evaluadora busca en los registros de la BD los pacientes que se encuentran esperando su atención en el sector y/o áreas anexas a medir. Para determinar el valor de #CDE suma la cantidad de pacientes en espera en cada sector y/o área anexa a medir.
Escala Numérica: **Representación:** Discreta **Tipo de valor:** Entero **Tipo de escala:** Absoluta
Unidad: **Nombre:** Persona **Descripción:** - **Acrónimo:** -

Métrica Directa
Nombre de la Métrica: Cantidad de sillas disponibles (CSD)
Objetivo: Cuantificar el número de sillas disponibles para que los pacientes usen dentro del sector del servicio y sus áreas anexas a medir. **Autor:** Lucila Salvai **Versión:** 1.0
Procedimiento de medición: **Tipo:** Objetivo **Especificación:** La evaluadora para determinar el valor de CSD suma uno por cada silla disponible en cada sector (sala de espera) y/o áreas anexas del servicio a medir. Una silla está disponible cuando una persona puede sentarse en ella.
Escala Numérica: **Representación:** Discreta **Tipo de valor:** Entero **Tipo de escala:** Absoluta

Unidad: **Nombre:** Silla **Descripción**: - **Acrónimo:** -

Métrica Directa
Nombre del atributo cuantificado*:* Adecuación de mobiliario **Código del atributo:** 1.1.1.1.1.1.2 **Nombre de la Métrica:** Nivel de adecuación de mobiliario (NAM)
Objetivo: Conocer el nivel de adecuación del mobiliario de la sala de espera del servicio de la empresa prestadora. **Autor:** Lucila Salvai **Versión:** 1.0
Procedimiento de medición: **Tipo:** Subjetivo **Especificación:** La evaluadora observa el estado de adecuación del mobiliario determinando como valor de NAM una de las siguientes categorías (0-1-2). Donde 0 significa que el mobiliario no es adecuado, 1 significa que el mobiliario es medianamente adecuado y 2 hace referencia a que el mobiliario es adecuado.
Escala Categórica: **Tipo de escala:** Ordinal **Valores permitidos:** (0) Mobiliario no adecuado; (1) Mobiliario medianamente adecuado; (2) Mobiliario adecuado;

Métrica Indirecta
Nombre del atributo cuantificado*:* Material de entretenimiento **Código del atributo:** 1.1.1.1.1.2 **Nombre de la Métrica:** Existencia de material de entretenimiento (ME)
Objetivo: Determinar la disponibilidad de material de entretenimiento, tanto para adultos como para niños, en la sala de espera. **Autor:** Lucila Salvai **Versión:** 1.0
Procedimiento de cálculo: **Fórmula:** ME = (0,50*MEAdultos) + (0,50*MENiños)
Escala Numérica: **Representación:** Continua **Tipo de valor:** Real **Tipo de escala:** Absoluta
Unidad:

Nombre: Material de entretenimiento **Acrónimo:** -
Métricas directas relacionadas: (MEAdultos) Nivel de disponibilidad de material de entretenimiento para adultos. (MENiños) Nivel de disponibilidad de material de entretenimiento para niños.

Métrica Directa
Nombre de la Métrica: Nivel de disponibilidad de material de entretenimiento para adultos (MEAdultos)
Objetivo: Conocer la disponibilidad de material de entretenimiento para adultos en la sala de espera de la empresa prestadora de servicio. **Autor:** Lucila Salvai **Versión:** 1.0
Procedimiento de medición: **Tipo:** Subjetivo **Especificación:** La evaluadora observa en la sala de espera de la empresa prestadora de servicios la disponibilidad de material de entretenimiento para adultos, determinando como valor de MEAdultos una de las siguientes puntuaciones (0-1-2). Donde 0 significa que no posee material de entretenimiento, 1 significa que posee material de entretenimiento pero en mal estado y 2 posee material de entretenimiento en buen estado.
Escala Numérica: **Tipo de escala:** Cuasi-Intervalo **Representación:** Discreta **Tipo de valor:** Entero

Métrica Directa
Nombre de la Métrica: Nivel de disponibilidad de material de entretenimiento para niños (MENiños)
Objetivo: Conocer la disponibilidad de material de entretenimiento para niños en la sala de espera de la empresa prestadora de servicio. **Autor:** Lucila Salvai **Versión:** 1.0
Procedimiento de medición: **Tipo:** Subjetivo **Especificación:** La evaluadora observa en la sala de espera de la empresa prestadora de servicios la disponibilidad de material de entretenimiento para niños, determinando como valor de MENiños una de las siguientes puntuaciones (0-1-2). Donde 0 significa que no posee material de entretenimiento, 1 significa que posee material de entretenimiento, pero en mal estado y 2 posee material de entretenimiento en buen estado.
Escala Numérica: **Tipo de escala:** Cuasi-Intervalo

Representación: Discreta **Tipo de valor:** Entero

Métrica Directa
Nombre del atributo cuantificado*:* Disponibilidad de spot **Código del atributo:** 1.1.1.1.1.3.1.1 **Nombre de la Métrica:** Nivel de disponibilidad de televisores (NDT)
Objetivo: Conocer la disponibilidad de televisores en la sala de espera de la empresa prestadora de servicios, donde se transmiten spots. **Autor:** Lucila Salvai **Versión:** 1.0
Procedimiento de medición: **Tipo:** Objetivo **Especificación:** La evaluadora observa en la sala de espera de la empresa prestadora de servicios la disponibilidad de televisores para transmitir spots publicitarios, determinando como valor de NDT una de las siguientes categorías (0-1). Donde 0 significa que no posee televisores para transmitir spots y 1 significa que posee televisores para transmitir spots.
Escala Categórica: **Tipo de escala:** Ordinal **Valores permitidos:** (0) No posee, (1) Posee;

Métrica Indirecta
Nombre del atributo cuantificado*:* Adecuación de spot **Código del atributo:** 1.1.1.1.1.3.1.2 **Nombre de la Métrica:** Nivel de adecuación de spot (NAS)
Objetivo: Conocer el nivel de adecuación de los spots que se pasan por los televisores de la sala de espera. **Autor:** Lucila Salvai **Versión:** 1.0
Procedimiento de cálculo: **Fórmula:** Si NDT=0 entonces NAS=0, en otro caso NAS= 0,2*SI + 0,40*SIG + 0,40*SIS **Comentario:** Se medirá en la sala de espera del servicio a medir.
Escala Numérica: **Representación:** Continua **Tipo de valor:** Real **Tipo de escala:** Absoluta
Métricas directas relacionadas: (SI) Nivel de disponibilidad de spot institucional. (SIG) Nivel de disponibilidad de spot informativo general.

(SIS) Nivel de disponibilidad de spot informativo del servicio. (NDT) Nivel de disponibilidad de televisores.

Métrica Directa
Nombre de la Métrica: Nivel de disponibilidad de spot institucional (SI)
Objetivo: Conocer la disponibilidad de spot institucional en los televisores de la sala de espera de la empresa prestadora de servicios. **Autor:** Lucila Salvai **Versión:** 1.0
Procedimiento de medición: **Tipo:** Objetivo **Especificación:** La evaluadora observa en los televisores de la sala de espera de la empresa prestadora de servicios, la disponibilidad de spot institucional, determinando como valor de SI una de las siguientes puntuaciones (0-1). Donde 0 significa que no posee spot institucional y 1 significa que posee spot institucional.
Escala Numérica: **Tipo de escala:** Cuasi-Intervalo **Representación:** Discreta **Tipo de valor:** Entero

Métrica Directa
Nombre de la Métrica: Nivel de disponibilidad de spot informativo general (SIG)
Objetivo: Conocer la disponibilidad de spot informativo general en los televisores de la sala de espera de la empresa prestadora de servicios. **Autor:** Lucila Salvai **Versión:** 1.0
Procedimiento de medición: **Tipo:** Objetivo **Especificación:** La evaluadora observa en los televisores de la sala de espera de la empresa prestadora de servicios, la disponibilidad de spot informativo general, determinando como valor de SIG una de las siguientes puntuaciones (0-1). Donde 0 significa que no posee spot informativo general y 1 significa que posee spot informativo general.
Escala Numérica: **Tipo de escala:** Cuasi-Intervalo **Representación:** Discreta **Tipo de valor:** Entero

Métrica Directa
Nombre de la Métrica: Nivel de disponibilidad de spot informativo del servicio (SIS)

Objetivo: Conocer la disponibilidad de spot informativo del servicio en los televisores de la sala de espera de la empresa prestadora de servicios. **Autor:** Lucila Salvai **Versión:** 1.0
Procedimiento de medición: **Tipo:** Objetivo **Especificación:** La evaluadora observa en los televisores de la sala de espera de la empresa prestadora de servicios, la disponibilidad de spot informativo del servicio, determinando como valor de SIS una de las siguientes puntuaciones (0-1). Donde 0 significa que no posee spot informativo del servicio y 1 significa que posee spot informativo del servicio.
Escala Numérica: **Tipo de escala:** Cuasi-Intervalo **Representación:** Discreta **Tipo de valor:** Entero

Métrica Directa
Nombre del atributo cuantificado*:* Disponibilidad de folletería **Código del atributo:** 1.1.1.1.1.3.2.1 **Nombre de la Métrica:** Nivel de disponibilidad de folletería (NDF)
Objetivo: Conocer la disponibilidad de folletería en la sala de espera de la empresa prestadora de servicios. **Autor:** Lucila Salvai **Versión:** 1.0
Procedimiento de medición: **Tipo:** Objetivo **Especificación:** La evaluadora observa en la sala de espera de la empresa prestadora de servicios la disponibilidad de folletería, determinando como valor de NDF una de las siguientes categorías (0-1). Donde 0 significa que no posee folletería en la sala de espera y 1 significa que posee folletería en la sala de espera. Comentario: Se medirá en la sala del servicio.
Escala Categórica: **Tipo de escala:** Ordinal **Valores permitidos:** (0) No posee, (1) Posee;

Métrica Indirecta
Nombre del atributo cuantificado*:* Adecuación de folletería. **Código del atributo:** 1.1.1.1.1.3.2.2 **Nombre de la Métrica:** Nivel de adecuación de folletería (NAF)
Objetivo: Conocer el nivel de adecuación de la folletería de la sala de espera de la empresa prestadora de servicio. **Autor:** Lucila Salvai

Versión: 1.0
Procedimiento de cálculo: **Fórmula:** Si NDF=0 entonces NAF =0, en otro caso NAF= 0,2*FI + 0,40*FIG + 0,40*FIS **Comentario:** Se medirá solo en la sala del servicio.
Escala Numérica: **Representación:** Continua **Tipo de valor:** Real **Tipo de escala:** Absoluta
Métricas directas relacionadas: (NDF) Nivel de disponibilidad de folletería (FI) Existencia de folletería institucional (FIG) Existencia de folletería informativa general (FIS) Existencia de folletería informativa del servicio

Métrica Directa
Nombre de la Métrica: Existencia de folletería institucional (FI)
Objetivo: Determinar la existencia de folletería institucional en los folleteros de la sala de espera de la empresa prestadora de servicios. **Autor:** Lucila Salvai **Versión:** 1.0
Procedimiento de medición: **Tipo:** Objetivo **Especificación:** La evaluadora observa en los folleteros de la sala de espera de la empresa prestadora de servicios, la disponibilidad de folletería institucional, determinando como valor de FI una de las siguientes puntuaciones (0-1). Donde 0 significa que no posee folletería institucional y 1 significa que posee folletería institucional.
Escala Numérica: **Tipo de escala:** Cuasi-Intervalo **Representación:** Discreta **Tipo de valor:** Entero

Métrica Directa
Nombre de la Métrica: Existencia de folletería informativa general (FIG)
Objetivo: Determinar la existencia de folletería informativa general en los folleteros de la sala de espera de la empresa prestadora de servicios. **Autor:** Lucila Salvai **Versión:** 1.0
Procedimiento de medición: **Tipo:** Objetivo **Especificación:** La evaluadora observa en los folleteros de la sala de espera de la empresa

prestadora de servicios, la disponibilidad de folletería informativa general, determinando como valor de FIG una de las siguientes puntuaciones (0-1). Donde 0 significa que no posee folletería informativa y 1 significa que posee folletería informativa.
Escala Numérica: **Tipo de escala:** Cuasi-Intervalo **Representación:** Discreta **Tipo de valor:** Entero

Métrica Directa
Nombre de la Métrica: Existencia de folletería informativa del servicio (FIS)
Objetivo: Determinar la existencia de folletería informativa del servicio en los folleteros de la sala de espera de la empresa prestadora de servicios. **Autor:** Lucila Salvai **Versión:** 1.0
Procedimiento de medición: **Tipo:** Objetivo **Especificación:** La evaluadora observa en los folleteros de la sala de espera de la empresa prestadora de servicios, la disponibilidad de folletería informativa del servicio, determinando como valor de FIS una de las siguientes puntuaciones (0-1). Donde 0 significa que no posee folletería informativa del servicio y 1 significa que posee folletería informativa del servicio.
Escala Numérica: **Tipo de escala:** Cuasi-Intervalo **Representación:** Discreta **Tipo de valor:** Entero

Métrica Directa
Nombre del atributo cuantificado*:* Cafetería **Código del atributo:** 1.1.1.1.1.4 **Nombre de la Métrica:** Estado de cafetería (ECAF)
Objetivo: Conocer el estado de la cafetería en la empresa prestadora de servicios. **Autor:** Fernanda Papa – Maricela Salgado **Versión:** 1.0
Procedimiento de medición: **Tipo:** Subjetivo **Especificación:** La evaluadora observa la disponibilidad y el estado de conservación de la cafetería en la empresa prestadora de servicios, determinando como valor de ECAF una de las siguientes categorías (0-1-2). Donde 0 significa que no posee cafetería, 1 significa que posee cafetería pero en mal estado y 2 significa que posee cafetería en buen estado.
Escala Categórica: **Tipo de escala:** Ordinal **Valores permitidos:** (0) No posee;

(1) Posee, en mal estado; (2) Posee, en buen estado;

Métrica Directa
Nombre del atributo cuantificado*:* Disponibilidad de recepción **Código del atributo:** 1.1.1.1.2.1 **Nombre de la Métrica:** Nivel de disponibilidad de recepción (NDR)
Objetivo: Conocer la disponibilidad de recepción de la empresa prestadora de servicios y el espacio que ocupa. **Autor:** Fernanda Papa – Maricela Salgado **Versión:** 1.0
Procedimiento de medición: **Tipo:** Objetivo **Especificación:** La evaluadora observa en el edificio de la empresa prestadora de servicios el lugar que ocupa la recepción, si es que la hay, determinando como valor de NDR una de las siguientes categorías (0-1-2). Donde 0 significa que no posee recepción, 1 significa que posee recepción en espacio compartido, 2 significa que posee recepción en espacio dedicado.
Escala Categórica: **Tipo de escala:** Ordinal **Valores permitidos:** (0) No posee recepción; (1) Posee recepción en espacio compartido; (2) Posee recepción en espacio dedicado;

Métrica Directa
Nombre del atributo cuantificado*:* Adecuación de recepción **Código del atributo:** 1.1.1.1.2.2 **Nombre de la Métrica:** Nivel de adecuación de recepción (NAR)
Objetivo: Conocer el nivel de adecuación de la recepción de la empresa prestadora de servicio. **Autor:** Fernanda Papa – Maricela Salgado **Versión:** 1.0
Procedimiento de medición: **Tipo:** Subjetivo **Especificación:** La evaluadora observa la recepción de la empresa prestadora de servicio, determinando como valor de NAR una de las siguientes categorías (0-1-2). Si el valor de NDR es cero el valor de NAR cae en la categoría 0. Donde 0 significa que la recepción no es adecuada, 1 significa que la recepción es medianamente adecuada y 2 hace referencia a que la recepción es adecuada.
Escala Categórica: **Tipo de escala:** Ordinal **Valores permitidos:** (0) La recepción no es adecuada;

(1) La recepción es medianamente adecuada; (2) La recepción es adecuada.

Métrica Directa
Nombre del atributo cuantificado*:* Cercanía de recepción **Código del atributo:** 1.1.1.1.2.3 **Nombre de la Métrica:** Nivel de cercanía de recepción (NCR)
Objetivo: Conocer la cercanía de la recepción a la puerta de ingreso, de la empresa prestadora de servicios. **Autor:** Lucila Salvai **Versión:** 1.0
Procedimiento de medición: **Tipo:** Objetivo **Especificación:** La evaluadora observa en el edificio de la empresa prestadora de servicios qué tan cerca está la recepción de la puerta de ingreso principal, determinando el valor de NCR una de las siguientes categorías (0-1). Si el valor de NDR es cero el valor de NCR cae en la categoría 0. Donde 0 implica que está lejos, es decir hay que pasar por más de un ambiente para llegar a la recepción; y 1 implica que está cerca, es decir, la recepción se encuentra inmediata a la puerta de acceso al edificio.
Escala Categórica: **Tipo de escala:** Ordinal **Valores permitidos:** (0) Lejos; (1) Cerca;

Métrica Indirecta
Nombre del atributo cuantificado*:* Suficiencia de salas de trabajo **Código del atributo:** 1.1.1.1.3.1 **Nombre de la Métrica:** Promedio del nivel de suficiencia de salas de trabajo (PSS)
Objetivo: Determinar el promedio de la suficiencia de salas de trabajo del servicio respecto de cada una de las partes que lo conforman y/o áreas anexas. **Autor:** Lucila Salvai **Versión:** 1.0
Procedimiento de cálculo: **Fórmula:** $PSS = \frac{\sum_{i=1}^{i=\#PCS} PSPS_i}{\#PCS}$
Escala numérica: **Representación:** Continua **Tipo de valor:** Real **Tipo de escala:** Absoluta

Unidad:
Nombre: Promedio
Acrónimo: -

Métricas directas relacionadas:
(#PCS) Cantidad de partes del circuito del servicio.
(PSPS) Nivel de suficiencia de salas de trabajo.

Métrica Indirecta

Nombre de la Métrica: Nivel de suficiencia de salas de trabajo (PSPS)

Objetivo: Conocer la suficiencia de las salas de trabajo involucradas en cada parte del servicio y/o área anexa al mismo a partir de la ponderación de las respuestas del personal en dicha parte y/o área.
Autor: Lucila Salvai
Versión: 1.0

Procedimiento de cálculo:
Preparación: Confeccionar una tabla de doble entrada donde se encuentran las personas pertenecientes a una parte y/o área anexa del servicio a medir y las salas que utilizan para trabajar. Por ejemplo, para parte del Servicio X:

	Persona 1	**Persona M**
Sala 1		
Sala 2		
Sala N		

Preguntar a cada persona
- ¿Considera que las salas son suficientes para atender el flujo de pacientes?

Registrar para cada persona/sala la respuesta dada que tiene que estar entre las opciones SIEMPRE / A VECES / NUNCA. Una vez completa la tabla se debe calcular la formula a partir de la frecuencia de respuestas registradas en la tabla, esto es #VS(SIEMPRE) es cantidad de SIEMPRE, #VS(A VECES) es cantidad de A VECES Y #VS(NUNCA) es cantidad de NUNCA. También se debe obtener los valores de #N (cantidad de salas) y #M (cantidad de personas) en la parte y/o área medida.

Fórmula: PSPS = ((#VS(SIEMPRE)*1+ #VS(A VECES)*0.5+#VS(NUNCA)*0) / (#M)* (#N)
Comentario: Se tendrá una medición por cada parte o área anexa del servicio.

Escala Numérica:
Representación: Continua
Tipo de valor: Real
Tipo de escala: Absoluta

Métricas directas relacionadas:
(#M) Cantidad de personal.
(#N) Cantidad de salas.

Métrica Directa
Nombre de la Métrica: Cantidad de salas (#N)
Objetivo: Cuantificar el número de salas que necesita cada parte del servicio y/o áreas anexas al mismo para cumplir con su tarea. **Autor:** Lucila Salvai **Versión:** 1.0
Procedimiento de medición: **Tipo:** Objetivo **Especificación:** La evaluadora suma uno por cada sala que necesita parte del servicio y/o área anexa para poder llevar a cabo su tarea determinando el valor de #N.
Escala Numérica: **Representación:** Discreta **Tipo de valor:** Entero **Tipo de escala:** Absoluta
Unidad: **Nombre:** Sala **Descripción:** - **Acrónimo:** -

Métrica Directa
Nombre de la Métrica: Cantidad de personal (#M)
Objetivo: Cuantificar el número de personas que están involucradas en cada parte del servicio y/o área anexa al mismo. **Autor:** Lucila Salvai **Versión:** 1.0
Procedimiento de medición: **Tipo:** Objetivo **Especificación:** La evaluadora a partir de los registros del área de recursos humanos identifica y cuenta uno por cada una de las personas involucradas en cada parte del servicio y/o área anexa al mismo determinando el valor de #M.
Escala Numérica: **Representación:** Discreta **Tipo de valor:** Entero **Tipo de escala:** Absoluta
Unidad: **Nombre:** Personal **Descripción:** - **Acrónimo:** -

Métrica Directa

Nombre de la Métrica: Cantidad de partes del circuito del servicio (#PCS)
Objetivo: Cuantificar el número de partes del circuito del servicio. **Autor:** Lucila Salvai **Versión:** 1.0
Procedimiento de medición: **Tipo:** Objetivo **Especificación:** La evaluadora suma uno por cada parte del circuito del servicio determinando el valor de #PCS.
Escala Numérica: **Representación:** Discreta **Tipo de valor:** Entero **Tipo de escala:** Absoluta
Unidad: **Nombre:** Partes del circuito del servicio **Descripción:** - **Acrónimo:** -

Métrica Indirecta
Nombre del atributo cuantificado*:* Tamaño de salas de trabajo. **Código del atributo:** 1.1.1.1.3.2 **Nombre de la Métrica:** Promedio del tamaño de salas de trabajo (PTST)
Objetivo: Determinar el promedio del tamaño de salas de trabajo del servicio respecto de cada una de las partes que lo conforman y/o áreas anexas **Autor:** Lucila Salvai **Versión:** 1.0
Procedimiento de cálculo: **Fórmula:** $PTSS = \frac{\sum_{i=1}^{i=\#PCS} PTSS_i}{\#PCS}$
Escala numérica: **Representación:** Continua **Tipo de valor:** Real **Tipo de escala:** Absoluta
Unidad: **Nombre:** Promedio **Acrónimo:** -
Métricas directas relacionadas: (#PCS) Cantidad de partes del circuito del servicio. (PTSS) Ponderación del tamaño de salas de trabajo.

Métrica Indirecta

Nombre de la Métrica: Ponderación del tamaño de salas de trabajo (PONTST)

Objetivo: Conocer el tamaño de las salas de trabajo involucradas en cada parte y/o área de servicio a partir de la ponderación de las respuestas del personal en dicha parte y/o área.
Autor: Lucila Salvai
Versión: 1.0

Procedimiento de cálculo:
Preparación: Confeccionar una tabla de doble entrada donde se encuentran las personas pertenecientes a una parte y/o área anexa del servicio a medir y las salas que utilizan para trabajar. Por ejemplo, para el Servicio X:

	Persona 1	**Persona M**
Sala 1		
Sala 2		
Sala N		

Preguntar a cada persona:
- ¿Considera que el tamaño de las salas es correcto para el desarrollo de su actividad?

Registrar para cada persona/sala la respuesta dada que tiene que estar entre las opciones SIEMPRE / A VECES / NUNCA. Una vez completa la tabla se debe calcular la formula a partir de la frecuencia de respuestas registradas en la tabla, esto es #VS(SIEMPRE) es cantidad de SIEMPRE, #VS(A VECES) es cantidad de A VECES Y #VS(NUNCA) es cantidad de NUNCA. También se debe obtener los valores de #N (cantidad de salas) y #M (cantidad de personas) en la parte y/o área medida.

Fórmula: PONTST = ((#VS(SIEMPRE)*1+ #VS(A VECES)*0.5+#VS(NUNCA)*0) / (#M)*(#N)
Comentario: Se tendrá una medición por cada parte o área anexa del servicio.

Escala Numérica:
Representación: Continua
Tipo de valor: Real
Tipo de escala: Absoluta

Métricas directas relacionadas:
(#M) Cantidad de personal
(#N) Cantidad de salas

Métrica Directa

Nombre del atributo cuantificado*:* Sanitarios
Código del atributo: 1.1.1.1.4
Nombre de la Métrica: Nivel de adecuación de sanitarios (SA)

Objetivo: Medir la disponibilidad y el tipo de sanitarios existentes en la empresa prestadora de

servicio.
Autor: Fernanda Papa – Maricela Salgado
Versión: 1.0

Procedimiento de medición:
Tipo: Objetivo
Especificación: La evaluadora observa la existencia y qué tipos de sanitarios posee la empresa prestadora de servicio, determinando el valor de SA una de las siguientes categorías (0-1-2-3-4-5). Donde 0 representa que la empresa no tiene baño, 1 representa que tiene un solo baño que no está adaptado para discapacitados, 2 representa que tiene un solo baño adaptado, 3 representa que la empresa posee dos baños tanto de dama como de caballeros sin adaptación, 4 representa la existencia de dos baños tanto de dama como de caballeros adaptados y 5 representa que la empresa posee tres baños de dama, de caballeros y de discapacitados.

Escala Categórica:
Tipo de escala: Ordinal
Valores permitidos: (0) No hay baño;
(1) Sólo un baño sin adaptación;
(2) Solo un baño adaptado;
(3) Dos baños (damas/caballeros) sin adaptación;
(4) Dos baños (damas/caballeros) con adaptación;
(5) Tres baños (damas/caballeros/Discapacitado);

Métrica Directa

Nombre del atributo cuantificado*:* Office
Código del atributo: 1.1.1.1.5
Nombre de la Métrica: Estado del office (EOFF)

Objetivo: Conocer el estado del office en la empresa prestadora de servicios.
Autor: Lucila Salvai
Versión: 1.0

Procedimiento de medición:
Tipo: Subjetivo
Especificación: La evaluadora observa la disponibilidad y el estado de conservación del office en la empresa prestadora de servicios, determinando como valor de EOFF una de las siguientes categorías (0-1-2). Donde 0 significa que no posee office, 1 significa que posee office pero en mal estado y 2 significa que posee office en buen estado.

Escala Categórica:
Tipo de escala: Ordinal
Valores permitidos: (0) No posee;
(1) Posee, en mal estado;
(2) Posee, en buen estado;

Métrica Directa

Nombre del atributo cuantificado*:* Limpieza

Código del atributo: 1.1.1.2.1 **Nombre de la Métrica:** Frecuencia de limpieza (LI)
Objetivo: Identificar la frecuencia de limpieza de la empresa prestadora de servicio. **Autor:** Fernanda Papa – Maricela Salgado **Versión:** 1.0
Procedimiento de medición: **Tipo:** Objetivo **Especificación:** La evaluadora consulta la periodicidad con que se limpia en los diferentes sectores dentro de la empresa prestadora de servicio, determinando el valor de LI una de las siguientes categorías (0-1-2-3-4). Donde 0 representa que la limpieza se realiza de manera mensual, 1 representa la limpieza es realizada de manera quincenal, 2 la limpieza se realiza semanalmente, 3 representa que la limpieza se realiza cada dos días y 4 representa que la limpieza es realizada de manera diaria.
Escala Categórica: **Tipo de escala:** Ordinal **Valores permitidos:** (0) Mensual; (1) Quincenal; (2) Semanal; (3) Cada dos días; (4) Diaria;

Métrica Indirecta
Nombre del atributo cuantificado: Disponibilidad de señalización **Código del atributo:** 1.1.1.2.2 **Nombre de la Métrica:** Nivel de disponibilidad de señalización (NDSE)
Objetivo: Determinar la disponibilidad de señalización de salas dentro de la empresa prestadora de servicios. **Autor:** Lucila Salvai **Versión:** 1.0
Procedimiento de cálculo: **Fórmula:** $NDSE = \frac{\#SS}{\#N}$ **Comentario:** Se tendrá una medición de cantidad de salas en el contexto de toda la empresa.
Escala Numérica: **Representación**: Continua **Tipo de valor:** Real **Tipo de escala:** Absoluta
Métricas directas relacionadas: (#SS) Cantidad de salas señalizadas. (#N) Cantidad de salas.

Métrica Directa

Nombre de la Métrica: Cantidad de salas señalizadas (#SS)
Objetivo: Cuantificar el número de salas señalizadas en la empresa prestadora de servicios. **Autor:** Fernanda Papa – Maricela Salgado **Versión:** 1.0
Procedimiento de medición: **Tipo:** Objetivo **Especificación:** La evaluadora suma uno por cada sala señalizada, determinando el valor de #SS.
Escala Numérica: **Tipo de escala:** Absoluto **Valores permitidos:** Enteros **Representación:** Discreta
Unidad: **Nombre:** Sala señalizada **Descripción:** - **Acrónimo:** -

Métrica Directa
Nombre del atributo cuantificado*:* Estudios no retirados **Código del atributo:** 1.1.1.2.3.1 **Nombre de la Métrica:** Nivel de suficiencia de almacenamiento de estudios no retirados (NSAEG)
Objetivo: Calcular la suficiencia del espacio de guardado de los estudios no retirados. **Autor:** Lucila Salvai **Versión:** 1.0
Procedimiento de medición: **Tipo:** Subjetivo **Especificación:** La evaluadora observa si existe espacio de almacenamiento para los estudios no retirados y si el mismo es suficiente o no, determinando el valor de NSAEG una de las siguientes categorías (0-1-2). Donde 0 representa que no existe el espacio para guardar los estudios no retirados, 1 representa que existe el espacio de guardado de estudios no retirados, pero no es suficiente y 2 representa que existe el espacio de guardado y además es suficiente ante la cantidad de estudios no retirados.
Escala Categórica: **Tipo de escala:** Ordinal **Valores permitidos:** (0) No hay espacio; (1) Si, pero no es suficiente; (2) Si, es suficiente;

Métrica Directa
Nombre del atributo cuantificado*:* Elementos administrativos **Código del atributo:** 1.1.1.2.3.2

Nombre de la Métrica: Nivel de suficiencia de almacenamiento de elementos administrativos (NSAEA)
Objetivo: Calcular la suficiencia del espacio de guardado de los elementos administrativos. **Autor:** Fernanda Papa – Maricela Salgado **Versión:** 1.0
Procedimiento de medición: **Tipo:** Subjetivo **Especificación:** La evaluadora observa si existe espacio de almacenamiento para los elementos administrativos y si el mismo es suficiente o no, determinando el valor de NSAEA una de las siguientes categorías (0-1-2). Donde 0 representa que no existe el espacio para guardar elementos administrativos, 1 representa que existe el espacio de guardado de elementos administrativos, pero no es suficiente y 2 representa que existe el espacio de guardado y además es suficiente ante la cantidad de elementos administrativos.
Escala Categórica: **Tipo de escala:** Ordinal **Valores permitidos:** (0) No hay espacio; (1) Si, pero no es suficiente; (2) Si, es suficiente;

Métrica Directa
Nombre del atributo cuantificado*:* Elementos de limpieza **Código del atributo:** 1.1.1.2.3.3 **Nombre de la Métrica:** Nivel de suficiencia de almacenamiento de elementos de limpieza (NSAEL)
Objetivo: Calcular la suficiencia del espacio de guardado de los elementos de limpieza. **Autor:** Fernanda Papa – Maricela Salgado **Versión:** 1.0
Procedimiento de medición: **Tipo:** Subjetivo **Especificación:** La evaluadora observa si existe espacio de almacenamiento para los elementos de limpieza y si el mismo es suficiente o no, determinando el valor de NSAEL una de las siguientes categorías (0-1-2). Donde 0 representa que no existe el espacio para guardar elementos de limpieza, 1 representa que existe el espacio de guardado de elementos de limpieza, pero no es suficiente y 2 representa que existe el espacio de guardado y además es suficiente ante la cantidad de elementos de limpieza.
Escala Categórica: **Tipo de escala:** Ordinal **Valores permitidos:** (0) No hay espacio; (1) Si, pero no es suficiente; (2) Si, es suficiente;

Métrica Indirecta

Nombre del atributo cuantificado*:* Suficiencia de equipos de oficina.
Código del atributo: 1.1.2.1.1
Nombre de la Métrica: Promedio del nivel de suficiencia de equipos de oficina (PSEOS).

Objetivo: Determinar el promedio de la suficiencia de equipos de oficina de cada una de las partes del servicio y/o áreas anexas.
Autor: Lucila Salvai
Versión: 1.0

Procedimiento de cálculo:
Fórmula: $PSEOS = \frac{\sum_{i=1}^{i=\#PCS} NSEOSA_i}{\#PCS}$

Escala Numérica:
Representación: Continua
Tipo de valor: Real
Tipo de escala: Absoluta

Unidad:
Nombre: Promedio
Acrónimo: -

Métricas directas relacionadas:
(#PCS) Cantidad de partes del circuito del servicio.
(NSEO) Nivel de suficiencia de equipos de oficina

Métrica Indirecta

Nombre de la Métrica: Nivel de suficiencia de equipos de oficina (NSEO)

Objetivo: Conocer la suficiencia de los equipos de oficina utilizados en cada parte del servicio y/o área anexa al mismo a partir de la ponderación de las respuestas del personal en dicha parte y/o área.
Autor: Salvai Lucila
Versión: 1.0

Procedimiento de cálculo:
Preparación: Confeccionar una tabla de doble entrada donde se encuentran las personas pertenecientes a una parte y/o área anexa del servicio a medir y los equipos de oficina que utilizan para trabajar. Por ejemplo, para parte del Servicio X:

	Persona 1	**Persona M**
Equipo de oficina 1		
Equipo de oficina 2		
Equipo de oficina N		

Preguntar a cada persona
- ¿Considera que los equipos de oficina son suficientes para atender el flujo de pacientes y

realizar sus tareas diarias?

Registrar para cada persona/equipo de oficina la respuesta dada que tiene que estar entre las opciones SIEMPRE / A VECES / NUNCA. Una vez completa la tabla se debe calcular la formula a partir de la frecuencia de respuestas registradas en la tabla, esto es #VS(SIEMPRE) es cantidad de SIEMPRE, #VS(A VECES) es cantidad de A VECES Y #VS(NUNCA) es cantidad de NUNCA. También se debe obtener los valores de #EOPS (equipos de oficina necesarios por cada parte del servicio) y #M (cantidad de personas) en la parte y/o área medida.

Fórmula: NSEO = (#VS(SIEMPRE)*1+ #VS(A VECES)*0.5+#VS(NUNCA)*0) / (#EOPS)* (#M)
Comentario: Se tendrá una medición por cada parte o área anexa del servicio.

Escala Numérica:
Representación: Continua
Tipo de valor: Real
Tipo de escala: Absoluta

Métricas directas relacionadas:
(#EOPS) Cantidad de equipos de oficina necesarios por cada parte del servicio.
(#M) Cantidad de personal

Métrica Directa

Nombre de la Métrica: Cantidad de equipos de oficina necesarios por cada parte del servicio (#EOPS)

Objetivo: Cuantificar el número de equipos de oficina que necesita cada parte del servicio y/o áreas anexas al mismo para cumplir con su tarea.
Autor: Lucila Salvai
Versión: 1.0

Procedimiento de medición:
Tipo: Objetivo
Especificación: La evaluadora suma uno por cada equipo de oficina que necesita parte del servicio y/o área anexa para poder llevar a cabo su tarea determinando el valor de #EOPS.

Escala Numérica:
Representación: Discreta
Tipo de valor: Entero
Tipo de escala: Absoluta

Unidad:
Nombre: Equipo de oficina
Descripción: -
Acrónimo: -

Métrica Indirecta

Nombre del atributo cuantificado*:* Funcionamiento de equipos de oficina.
Código del atributo: 1.1.2.1.2
Nombre de la Métrica: Promedio del nivel de funcionamiento de equipos de oficina (PFEO)

Objetivo: Determinar el promedio de funcionamiento de equipos de oficina de cada una de las partes del servicio y/o áreas.
Autor: Lucila Salvai
Versión: 1.0

Procedimiento de cálculo:
Fórmula: $PFEO = \frac{\sum_{i=1}^{i=\#PCS} NFEOSA_i}{\#PCS}$

Escala Numérica:
Representación: Continua
Tipo de valor: Real
Tipo de escala: Absoluta

Unidad:
Nombre: Promedio
Acrónimo: -

Métricas directas relacionadas:
(#PCS) Cantidad de partes del circuito del servicio.
(NFEOPA) Nivel de funcionamiento de equipos de oficina.

Métrica Indirecta

Nombre de la Métrica: Nivel de funcionamiento de equipos de oficina (NFEOPA)

Objetivo: Conocer el funcionamiento de los equipos de oficina utilizados en cada parte del servicio y/o área anexa al mismo a partir de la ponderación de las respuestas del personal en dicha parte y/o área.
Autor: Lucila Salvai
Versión: 1.0

Procedimiento de cálculo:
Preparación: Confeccionar una tabla de doble entrada donde se encuentran las personas pertenecientes a una parte y/o área anexa del servicio a medir y los equipos de oficina que utilizan para trabajar. Por ejemplo, para parte del Servicio X:

	Persona 1	**Persona M**
Equipo de oficina 1		
Equipo de oficina 2		
Equipo de oficina N		

Preguntar a cada persona
- ¿Cómo considera que funcionan los equipos de oficina con los que trabaja?

Registrar para cada persona/equipo de oficina la respuesta dada que tiene que estar entre las opciones NUNCA FALLA / OCASIONALMENTE FALLA / FALLA SIEMPRE / NO FUNCIONA. Una vez completa la tabla se debe calcular la formula a partir de la frecuencia de respuestas registradas en

la tabla, esto es #VF(NUNCA FALLA) es cantidad de NUNCA FALLA, #VF(OCASIONALMENTE FALLA) es cantidad de OCASIONALMENTE FALLA, #VF(FALLA SIEMPRE) es cantidad de FALLA SIEMPRE y #VF(NO FUNCIONA) es la cantidad de NO FUNCIONA. También se debe obtener los valores de #EOPS (equipos de oficina necesarios por cada parte del servicio) y #M (cantidad de personas) en la parte y/o área medida. **Fórmula:** NFEOPA = #VF(NUNCA FALLA)*1 + #VF(OCASIONALMENTE FALLA)*0.5 + #VF(FALLA SIEMPRE) *0.25 + #VF(NO FUNCIONA)*0 / (#EOPS)* (#M) Comentario: Se tendrá una medición por cada parte o área anexa del servicio
Escala Numérica: **Representación:** Continua **Tipo de valor:** Real **Tipo de escala:** Absoluta
Métricas directas relacionadas: (#EOPS) Equipos de oficina necesarios por cada parte del servicio. (#M) Cantidad de personal.

Métrica Indirecta
Nombre del atributo cuantificado*:* Suficiencia de equipos específicos de negocio. **Código del atributo:** 1.1.2.2.1 **Nombre de la Métrica:** Promedio del nivel de suficiencia de equipos específicos de negocio en el servicio (PSEES).
Objetivo: Determinar el promedio de la suficiencia de equipos específicos de negocio de cada una de las partes del servicio. **Autor:** Lucila Salvai **Versión:** 1.0
Procedimiento de cálculo: **Fórmula:** $PSEES = \frac{\sum_{i=1}^{i=\#PCS} NSENP_i}{\#PCS}$ **Comentario:** Se tendrá una medición por cada parte del servicio.
Escala Numérica: **Representación:** Continua **Tipo de valor:** Real **Tipo de escala:** Absoluta
Unidad: **Nombre:** Promedio **Acrónimo:** -
Métricas directas relacionadas: (#PCS) Cantidad de partes del circuito del servicio. (NSENP) Nivel de suficiencia de equipos específicos de negocio.

Métrica Indirecta

Nombre de la Métrica: Nivel de suficiencia de equipos específicos de negocio (NSENP)

Objetivo: Conocer la suficiencia de los equipos específicos de negocio utilizados en cada parte del servicio a partir de la ponderación de las respuestas del personal en dicha parte.
Autor: Lucila Salvai
Versión: 1.0

Procedimiento de cálculo:
Preparación: Confeccionar una tabla de doble entrada donde se encuentran las personas pertenecientes a una parte y los equipos específicos de negocio que utilizan para trabajar. Por ejemplo, para parte del Servicio X:

	Persona 1	**Persona M**
Equipo específico 1		
Equipo específico 2		
Equipo específico N		

Preguntar a cada persona

- ¿Considera que el equipo y sus accesorios son suficientes para atender el flujo de pacientes y realizar sus tareas diarias?

Registrar para cada persona/equipo de oficina la respuesta dada que tiene que estar entre las opciones SIEMPRE / A VECES / NUNCA. Una vez completa la tabla se debe calcular la formula a partir de la frecuencia de respuestas registradas en la tabla, esto es #VS(SIEMPRE) es cantidad de SIEMPRE, #VS(A VECES) es cantidad de A VECES Y #VS(NUNCA) es cantidad de NUNCA. También se debe obtener los valores de #EOPS (equipos de oficina necesarios por cada parte del servicio) y #M (cantidad de personas) en la parte y/o área medida.

Fórmula: NSENP = (#VS(SIEMPRE)*1+ #VS(A VECES)*0.5+#VS(NUNCA)*0) / (#EEE)* (#M)
Comentario: Se tendrá una medición por cada parte del servicio.

Escala Numérica:
Representación: Continua
Tipo de valor: Real
Tipo de escala: Absoluta

Métricas directas relacionadas:
(#EEE) Cantidad de equipos específicos para cada parte del servicio.
(#M) Cantidad de personal.

Métrica Directa

Nombre de la Métrica: Cantidad de equipos específicos por cada parte del servicio (#EEE)

Objetivo: Cuantificar el número de equipos específicos que necesita cada parte del servicio para cumplir con la realización del estudio.
Autor: Lucila Salvai
Versión: 1.0

Procedimiento de medición: **Tipo:** Objetivo **Especificación:** La evaluadora suma uno por cada equipo específico que necesita cada parte del servicio para poder llevar a cabo la realización del estudio determinando el valor de #EEE.
Escala Numérica: **Representación:** Discreta **Tipo de valor:** Entero **Tipo de escala:** Absoluta
Unidad: **Nombre:** Equipo específico **Descripción:** - **Acrónimo:** -

Métrica Indirecta
Nombre del atributo cuantificado*:* Funcionamiento de equipos específicos del negocio. **Código del atributo:** 1.1.2.2.2 **Nombre de la Métrica:** Promedio del nivel de funcionamiento de equipos específicos (PFEE)
Objetivo: Determinar el promedio de funcionamiento de equipos específicos de cada una de las partes del servicio. **Autor:** Lucila Salvai **Versión:** 1.0
Procedimiento de cálculo: **Fórmula:** $PFEE = \frac{\sum_{i=0}^{i=\#PCS} NFEEPS_i}{\#PCS}$
Escala Numérica: **Representación:** Continua **Tipo de valor:** Real **Tipo de escala:** Absoluta
Unidad: **Nombre:** Promedio **Acrónimo:** -
Métricas directas relacionadas: (#PCS) Cantidad de partes del circuito del servicio. (NFEEPS) Nivel de funcionamiento de los equipos específicos.

Métrica Indirecta
Nombre de la Métrica: Nivel de funcionamiento de los equipos específicos (NFEEPS)
Objetivo: Conocer el funcionamiento de los equipos específicos utilizados en cada parte del servicio a partir de la ponderación de las respuestas del personal en dicha parte.

Autor: Lucila Salvai
Versión: 1.0

Procedimiento de cálculo:
Preparación: Confeccionar una tabla de doble entrada donde se encuentran las personas pertenecientes a una parte del servicio a medir y los equipos específicos que utilizan para la realización del estudio. Por ejemplo, para parte del Servicio X:

	Persona 1	**Persona M**
Equipo específico 1		
Equipo específico 2		
Equipo específico N		

Preguntar a cada persona
- ¿Cómo considera que funcionan los equipos específicos con los que trabaja?

Registrar para cada persona/equipo específico la respuesta dada que tiene que estar entre las opciones NUNCA FALLA / OCASIONALMENTE FALLA / FALLA SIEMPRE / NO FUNCIONA. Una vez completa la tabla se debe calcular la formula a partir de la frecuencia de respuestas registradas en la tabla, esto es #VF(NUNCA FALLA) es cantidad de NUNCA FALLA, #VF(OCASIONALMENTE FALLA) es cantidad de OCASIONALMENTE FALLA, #VF(FALLA SIEMPRE) es cantidad de FALLA SIEMPRE y #VF(NO FUNCIONA) es la cantidad de NO FUNCIONA. También se debe obtener los valores de #EOPS (equipos específicos necesarios por cada parte del servicio) y #M (cantidad de personas) en la parte y/o área medida.
Fórmula: NFEEPS = #VF(NUNCA FALLA)*1 + #VF(OCASIONALMENTE FALLA)*0.5 + #VF(FALLA SIEMPRE) *0.25 + #VF(NO FUNCIONA)*0 / (#EEE)* (#M)
Comentario: Se tendrá una medición por cada parte del servicio

Escala Numérica:
Representación: Continua
Tipo de valor: Real
Tipo de escala: Absoluta

Métricas directas relacionadas:
(#EEE) Cantidad de equipos específicos para cada parte del servicio.
(#M) Cantidad de personal.

Métrica Indirecta

Nombre del atributo cuantificado*:* Uniforme
Código del atributo: 1.1.3.1
Nombre de la Métrica: Promedio del porcentaje de personal que utiliza uniforme (PPPU)

Objetivo: Calcular el porcentaje promedio del personal que utiliza uniforme en un periodo determinado.
Autor: Lucila Salvai
Versión: 1.0

Procedimiento de cálculo:

Fórmula: $PPPU = \frac{\sum_{i=1}^{i=n} \%PPU_i}{n}$ donde n es la cantidad de mediciones de %PPU calculados en el periodo de tiempo medido
Escala Numérica: **Representación:** Continua **Tipo de valor:** Real **Tipo de escala:** Absoluta
Unidad: **Nombre:** Promedio **Acrónimo:** %
Métricas directas relacionadas: (%PPU) Porcentaje de personal que utiliza uniforme.

Métrica Indirecta
Nombre de la Métrica: Porcentaje de personal que utiliza uniforme (%PPU)
Objetivo: Determinar el porcentaje de personal que utiliza uniforme en un día. **Autor:** Lucila Salvai **Versión:** 1.0
Procedimiento de cálculo: **Fórmula:** $\%PPU = (\frac{\#PPU}{\#M}) * 100$
Escala Numérica: **Representación:** Continua **Tipo de valor:** Real **Tipo de escala:** Absoluta
Unidad: **Nombre:** Porcentaje **Acrónimo:** %
Métricas directas relacionadas: (#PU) Personal que utiliza uniforme. (#M) Cantidad de personal.

Métrica Directa
Nombre de la Métrica: Cantidad de personal que utiliza uniforme. (#PU)
Objetivo: Contabilizar el personal que utiliza uniforme en un determinado día. **Autor:** Lucila Salvai **Versión:** 1.0
Procedimiento de medición:

Tipo: Objetivo **Especificación:** El evaluador inicializa #PU=0, luego hace #PU++ para cada persona que tenga el uniforme puesto el día medido. Comentario: se medirá todos los días de la semana.
Escala Numérica: **Representación:** Continua **Tipo de valor:** Real **Tipo de escala:** Absoluta
Unidad: **Nombre:** Persona con uniforme **Descripción:** - **Acrónimo:** -

Métrica Indirecta
Nombre del atributo cuantificado*:* Identificación personal **Código del atributo:** 1.1.3.2 **Nombre de la Métrica:** Promedio del porcentaje de personal que utiliza identificación personal (PPPIP)
Objetivo: Calcular el porcentaje promedio del personal que utiliza identificación personal. **Autor:** Lucila Salvai **Versión:** 1.0
Procedimiento de cálculo: **Fórmula:** $PPPIP = \frac{\sum_{i=1}^{i=n} \%PPIP_i}{n}$ donde n es la cantidad de mediciones de %PPIP calculados en el periodo de tiempo medido
Escala Numérica: **Representación:** Continua **Tipo de valor:** Real **Tipo de escala:** Absoluta
Unidad: **Nombre:** Promedio **Acrónimo:** -
Métricas directas relacionadas: (%PPIP) Porcentaje de personal que utiliza identificación personal.

Métrica Indirecta
Nombre de la Métrica: Porcentaje de personal que utiliza identificación personal (%PPIP)
Objetivo: Determinar el porcentaje de personal que utiliza identificación personal en un día. **Autor:** Lucila Salvai

Versión: 1.0
Procedimiento de cálculo: **Fórmula:** $\%PPIP = (\frac{\#PIP}{\#M}) * 100$
Escala Numérica: **Representación:** Continua **Tipo de valor:** Real **Tipo de escala:** Absoluta
Unidad: **Nombre:** Porcentaje **Acrónimo:** %
Métricas directas relacionadas: (#PIP) Cantidad de personal que utiliza identificación personal. (#M) Cantidad de personal.

Métrica Directa
Nombre de la Métrica: Cantidad de personal que utiliza identificación personal (#PIP)
Objetivo: Cuantificar el número de personal que utiliza identificación personal. **Autor:** Lucila Salvai **Versión:** 1.0
Procedimiento de medición: **Tipo:** Objetivo **Especificación:** La evaluadora inicializa #PIP =0, luego hace #PIP ++ para cada persona que tenga identificación personal el día medido.
Escala Numérica: **Representación:** Continua **Tipo de valor:** Entero **Tipo de escala:** Absoluta
Unidad: **Nombre:** Persona con identificación personal **Descripción:** - **Acrónimo:** -

Métrica Directa
Nombre del atributo cuantificado*:* Identificación del sector de trabajo **Código del atributo:** 1.1.3.3 **Nombre de la Métrica:** Nivel de identificación por sector de trabajo (NIST)
Objetivo: Conocer el nivel de identificación del personal en las diferentes partes y áreas anexas al servicio. **Autor:** Fernanda Papa – Maricela Salgado

Versión: 1.0
Procedimiento de medición: **Tipo:** Subjetivo **Especificación:** La evaluadora observa si el personal posee identificación del sector donde trabajan, determinando como valor de NIST una de las siguientes categorías (0-1-2-3). Donde 0 hace referencia a que no se identifican los trabajadores de ningún sector, 1 hace significa que se identifican los trabajadores del sector administrativo y del sector técnico, 2 significa que se identifican los trabajadores del sector administrativo y trabajadores técnicos teniendo en cuenta el sector al que pertenecen y 3 hace referencia a los trabajadores administrativos que se identifican según su sector y trabajadores técnicos teniendo en cuenta el sector al que pertenecen.
Escala Categórica: **Tipo de escala:** Ordinal **Valores permitidos:** (0) No se identifican los trabajadores de ningún sector. (1) Se identifican los trabajadores del sector administrativo y del sector técnico. (2) Se identifican los trabajadores del sector administrativo y trabajadores técnicos teniendo en cuenta el sector al que pertenecen. (3) Se identifican los trabajadores administrativos según su sector y trabajadores técnicos teniendo en cuenta el sector al que pertenecen.

Métrica Directa
Nombre del atributo cuantificado*:* Disponibilidad de manual corporativo **Código del atributo:** 1.1.4.1 **Nombre de la Métrica:** Nivel de disponibilidad de manual corporativo (NDMC)
Objetivo: Conocer la disponibilidad del manual corporativo en la empresa prestadora de servicios. **Autor:** Fernanda Papa – Maricela Salgado **Versión:** 1.0
Procedimiento de medición: **Tipo:** Objetivo **Especificación:** La evaluadora consulta si la empresa prestadora de servicios cuenta con un manual corporativo determinando como valor de NDCM una de las siguientes categorías (0-1). Donde 0 significa que no posee manual corporativo y 1 significa que posee manual corporativo
Escala Categórica: **Tipo de escala:** Ordinal **Valores permitidos:** (0) No Posee; (1) Posee;

Métrica Directa
Nombre del atributo cuantificado*:* Logo corporativo **Código del atributo:** 1.1.4.2

Nombre de la Métrica: Nivel de disponibilidad de logo corporativo (NDLC)

Objetivo: Conocer la disponibilidad del logo corporativo en la empresa prestadora de servicios.
Autor: Fernanda Papa – Maricela Salgado
Versión: 1.0

Procedimiento de medición:
Tipo: Objetivo
Especificación: La evaluadora consulta si la empresa prestadora de servicios cuenta con un logo corporativo determinando como valor de NDLC una de las siguientes categorías (0-1). Donde 0 hace referencia a que no posee logo corporativo y 1 significa que posee logo corporativo.

Escala Categórica:
Tipo de escala: Ordinal
Valores permitidos: (0) No Posee;
(1) Posee;

Métrica Directa

Nombre del atributo cuantificado*:* Presencia institucional en la web
Código del atributo: 1.1.4.3.1
Nombre de la Métrica: Nivel de presencia institucional en la web. (NPIW)

Objetivo: Medir la presencia institucional de la empresa prestadora de servicios en la web.
Autor: Fernanda Papa – Maricela Salgado
Versión: 1.0

Procedimiento de medición:
Tipo: Subjetivo
Preparación: Confeccionar una tabla de doble entrada donde se encuentran los ítems a medir (existencia, actualización, estética, imagen corporativa) y una fila por cada presencia web que poseen (página web, redes sociales y blogs) Por ejemplo:

	Posee	**Actualizada**	**Estética**	**Imagen corporativa**
Página Web	**0/40**	**0/40**	**0/5**	**0/15**
Facebook	**0/40**	**0/40**	**0/5**	**0/15**
Instagram	**0/40**	**0/40**	**0/5**	**0/15**

Para rellenar las tablas se consideran todos los valores de la fila en cero cuando no existe dicha herramienta en otro caso se coloca 40 cuando la herramienta existe, 40 si está actualizada, 5 si es estética y 15 si está en concordancia con la imagen corporativa. Luego se suman todos los valores de la tabla y se almacena en **Puntaje.** También se debe obtener la cantidad de herramientas utilizadas y se almacena en #C.

Fórmula: NPIW = (Puntaje) / (#C)

Escala Numérica: **Representación:** Continua **Tipo de valor:** Real **Tipo de escala:** Absoluta

Métrica Directa
Nombre del atributo cuantificado*:* Presencia institucional en la documentación y correspondencia **Código del atributo:** 1.1.4.3.2 **Nombre de la Métrica:** Nivel de presencia institucional en la documentación y correspondencia (NPIDC)
Objetivo: Medir la presencia institucional en la documentación y correspondencia de la empresa prestadora de servicios. **Autor:** Fernanda Papa – Maricela Salgado **Versión:** 1.0
Procedimiento de medición: **Tipo:** Objetivo **Especificación:** La evaluadora consulta si la empresa prestadora de servicios envía los mails y correspondencia con logo, dirección, teléfonos y horarios. Determinando una de las siguientes categorías (0-1-2-3). Donde 0 hace significa que los mails no poseen logo, dirección, teléfonos y horarios, 1 significa que los mails poseen logo datos del remitente y su sector o datos de la institución, 2 hace referencia a que los mails poseen logo, datos del remitente y su sector, 3 significa que poseen logo, datos del remitente y su sector, datos de la institución.
Escala Categórica: **Tipo de escala:** Ordinal **Valores permitidos:** (0) No Posee; (1) Sí poseen logo o datos del remitente y su sector o datos de la institución; (2) Sí poseen logo, datos del remitente y su sector; (3) Sí poseen logo, datos del remitente y su sector, datos de la institución.

Métrica Directa
Nombre del atributo cuantificado*:* Presencia institucional en el edificio. **Código del atributo:** 1.1.4.3.3 **Nombre de la Métrica:** Nivel de identificación del edificio. (NIE)
Objetivo: Medir la identificación del edificio. **Autor:** Fernanda Papa – Maricela Salgado **Versión:** 1.0
Procedimiento de medición: **Tipo:** Objetivo **Especificación:** La evaluadora observa si el edificio de la empresa prestadora de servicios cuenta con alguna identificación. Determinando el valor de NIE una de las siguientes categorías (0-1-2-3-4).Donde 0 significa que el edificio no tiene ninguna identificación, 1 significa que tiene solo en la

pared, 2 significa que tiene solo en la vidriera, 3 hace referencia a que tiene solo en las puertas y 4 significa que tiene en todos lados.
Escala Categórica: **Tipo de escala:** Ordinal **Valores permitidos:** (0) No tiene ninguna identificación; (1) Si, solo en la pared; (2) Si, solo en las vidrieras; (3) Si, solo en las puertas; (4) Si, en dos lugares (5) Sí, en todos lados.

Métrica Directa
Nombre del atributo cuantificado*:* Presencia institucional en las tarjetas de presentación. **Código del atributo:** 1.1.4.3.4 **Nombre de la Métrica:** Nivel de presencia institucional en las tarjetas de presentación. (NPITP)
Objetivo: Medir la presencia institucional en las tarjetas de presentación. **Autor:** Fernanda Papa – Maricela Salgado **Versión:** 1.0
Procedimiento de medición: **Tipo:** Objetivo **Especificación:** La evaluadora consulta si alguna de las personas que trabaja en la empresa prestadora de servicios cuenta con tarjetas de presentación. Determinando el valor de NPITP en una de las siguientes categorías (0-1-2). Donde 0 significa que nadie posee tarjeta de identificación institucional, 1 significa que algunos poseen tarjeta con identificación institucional y 2 significa que todos poseen tarjeta con identificación institucional.
Escala Categórica: **Tipo de escala:** Ordinal **Valores permitidos:** (0) Nadie posee tarjeta con identificación institucional; (1) Algunos poseen tarjeta con identificación institucional; (2) Todos poseen tarjeta con identificación institucional.

Métrica Directa
Nombre del atributo cuantificado*:* Disponibilidad de protocolo de servicio **Código del atributo:** 1.2.1.1.1 **Nombre de la Métrica:** Nivel de disponibilidad de protocolo (NDP)
Objetivo: Conocer la disponibilidad del protocolo de la empresa prestadora de servicios. **Autor:** Fernanda Papa – Maricela Salgado **Versión:** 1.0
Procedimiento de medición:

Tipo: Objetivo **Especificación:** La evaluadora consulta si existe o no el protocolo de la empresa prestadora de servicios. Determinando el valor de NDP en una de las siguientes categorías (0-1). Donde 0 significa que la empresa prestadora de servicios no posee protocolo de servicio y 1 significa que posee protocolo.
Escala Categórica: **Tipo de escala:** Ordinal **Valores permitidos:** (0) No posee protocolo; (1) Posee protocolo.

Métrica Directa
Nombre del atributo cuantificado*:* Cumplimiento de protocolo de servicio **Código del atributo:** 1.2.1.1.2 **Nombre de la Métrica:** Nivel de cumplimiento de protocolo (NCDP)
Objetivo: Conocer el cumplimiento del protocolo de la empresa prestadora de servicios. **Autor:** Fernanda Papa – Maricela Salgado **Versión:** 1.0
Procedimiento de medición: **Tipo:** Objetivo **Especificación:** Si NDP=0 entonces NCDP=0, en otro caso el valor de NCDP se determina en una de las siguientes categorías (0-1-2). Donde 0 significa que nunca se cumple el protocolo, 1 significa que a veces se cumple el protocolo y 2 hace referencia a que siempre se cumple el protocolo.
Escala Categórica: **Tipo de escala:** Ordinal **Valores permitidos:** (0) Nunca se cumple el protocolo; (1) A veces se cumple el protocolo; (2) Siempre se cumple el protocolo.

Métrica Directa
Nombre del atributo cuantificado*:* Disponibilidad de protocolo de emergencia sanitaria **Código del atributo:** 1.2.1.2.1 **Nombre de la Métrica:** Nivel de disponibilidad de protocolo Covid-19 (NDPC-19)
Objetivo: Conocer la disponibilidad del protocolo de la empresa prestadora de servicios. **Autor:** Lucila Salvai **Versión:** 1.0
Procedimiento de medición: **Tipo:** Objetivo **Especificación:** La evaluadora consulta si existe o no el protocolo de Covid-19 en la empresa prestadora de servicios. Determinando el valor de NDPC-19 en una de las siguientes categorías (0-1). Donde 0 significa que la empresa prestadora de servicios no posee protocolo de Covid-19 y 1 significa que posee protocolo de Covid-19.

Escala Categórica:
Tipo de escala: Ordinal
Valores permitidos: (0) No posee protocolo de Covid-19;
(1) Posee protocolo de Covid-19.

Métrica Indirecta

Nombre del atributo cuantificado*:* Cumplimiento de protocolo de emergencia sanitaria
Código del atributo: 1.2.1.2.2
Nombre de la Métrica: Promedio del nivel de cumplimiento del protocolo Covid-19 (PNCP19)

Objetivo: Determinar el promedio del cumplimiento del protocolo Covid-19.
Autor: Lucila Salvai
Versión: 1.0

Procedimiento de cálculo:
Fórmula: Si NDPC-19=0 entonces PNCP19=0, en otro caso el valor de PNCP19 se determina de la siguiente manera PNCP19= $\frac{\sum_{i=1}^{i=\#P} NCPC19_i}{\#P}$

Escala Numérica:
Representación: Continua
Tipo de valor: Real
Tipo de escala: Absoluta

Unidad:
Nombre: Promedio
Acrónimo: -

Métricas directas relacionadas:
(NCPC19) Nivel de cumplimiento de protocolo Covid-19.
(#P) Cantidad de ítems a cumplir en el protocolo Covid-19.

Métrica Directa

Nombre de la Métrica: Nivel de cumplimiento de protocolo Covid-19 (NCPC19)

Objetivo: Conocer el nivel de cumplimiento de los ítems del protocolo Covid-19 en un determinado día y horario.
Autor: Lucila Salvai
Versión: 1.0

Procedimiento de medición:
Tipo: Objetivo
Preparación: Confeccionar una tabla de doble entrada donde se encuentran los ítems a cumplir en el protocolo Covid-19 y los días/horarios a medir el cumplimiento. Por ejemplo:

	Item 1	**Item2**	**Item M**
Fecha 1 : Horario 1			

Fecha 2 : Horario 2			
Fecha N : Horario 1			

En cada fecha y horario establecido la evaluadora observa y registra el valor medido, teniendo en cuenta que cada respuesta dada tiene que estar entre las opciones OK / NOT OK. Una vez completa la tabla se debe calcular la frecuencia de respuestas OK registradas en la tabla para cada uno de los ítems. Esto es #VS(Item X) es la cantidad de OK del ítem X. También se debe obtener el valor de #CM (cantidad de mediciones realizadas –cantidad de filas de la tabla).

Fórmula: NCPC19 (ítem X) = (#VS(ítem X)) / #CM
Comentario: Se tendrá una medición por cada ítem del protocolo.

Escala Numérica:
Representación: Continua
Tipo de valor: Real
Tipo de escala: Absoluta

Métrica Directa

Nombre de la Métrica: Cantidad de ítems a cumplir en el protocolo Covid-19 (#P)

Objetivo: Cuantificar el número de ítems a cumplir en el protocolo Covid-19.
Autor: Lucila Salvai
Versión: 1.0

Procedimiento de medición:
Tipo: Objetivo
Especificación: La evaluadora analizando el protocolo Covid-19 suma uno por cada ítem que conforma el protocolo determinando el valor de #P.

Escala Numérica:
Representación: Discreta
Tipo de valor: Entero
Tipo de escala: Absoluta

Unidad:
Nombre: Item
Descripción: -
Acrónimo: -

Métrica Directa

Nombre del atributo cuantificado*:* Disponibilidad del manual de procedimiento
Código del atributo: 1.2.1.3.1
Nombre de la Métrica: Nivel de disponibilidad del manual de procedimiento (NDMP)

Objetivo: Conocer la disponibilidad del manual de procedimiento en la empresa prestadora de servicios.
Autor: Fernanda Papa – Maricela Salgado

Versión: 1.0
Procedimiento de medición: **Tipo:** Objetivo **Especificación:** La evaluadora consulta si existe o no el manual de procedimiento en la empresa prestadora de servicios. Determinando una de las siguientes categorías (0-1). Donde 0 significa que no posee manual de procedimiento y 1 significa que posee manual de procedimiento.
Escala Categórica: **Tipo de escala:** Ordinal **Valores permitidos:** (0) No posee manual de procedimiento; (1) Posee manual de procedimiento.

Métrica Indirecta
Nombre del atributo cuantificado*:* Cumplimiento del manual de procedimiento. **Código del atributo:** 1.2.1.3.2 **Nombre de la Métrica:** Promedio del nivel de cumplimiento del manual de procedimiento (PCMP)
Objetivo: Determinar el promedio del cumplimiento del manual de procedimiento. **Autor:** Salvai Lucila **Versión:** 1.0
Procedimiento de cálculo: **Fórmula:** Si NDMP =0 entonces PCMP =0, en otro caso $PCMP = \frac{\sum_{i=1}^{i=\#PG} NCPG_i}{\#PG}$
Escala Numérica: **Representación:** Continua **Tipo de valor:** Real **Tipo de escala:** Absoluta
Unidad: **Nombre:** Promedio **Acrónimo:** -
Métricas directas relacionadas: (NCPG) Nivel de cumplimiento de los procedimientos generales. (#PG) Cantidad de procedimientos generales a cumplir en el manual de procedimiento.

Métrica Directa
Nombre de la Métrica: Nivel de cumplimiento de los procedimientos generales. (NCPG)
Objetivo: Conocer el nivel de cumplimiento de los procedimientos generales de la empresa prestadora de servicios enunciados en Manual de procedimiento a partir de las últimas tres auditorías, internas como externas. **Autor:** Lucila Salvai **Versión:** 1.0

Procedimiento de medición:
Tipo: Objetivo
Preparación: Confeccionar una tabla de doble entrada donde se encuentran los procedimientos generales a cumplir enunciados en el Manual de procedimiento y las fechas de las tres últimas auditorías (internas/externas). Por ejemplo:

	Procedimiento 1	**Procedimiento 2**	**Procedimiento M**
Fecha 1			
Fecha 2			
Fecha 3			

La evaluadora observa los informes realizados en las auditorías internas/externas y registra el valor medido, teniendo en cuenta que cada respuesta dada tiene que estar entre las opciones OK / NOT OK. Una vez completa la tabla se debe calcular la frecuencia de respuestas OK registradas en la tabla para cada uno de los procedimientos. Esto es #VS(Procedimiento X) es la cantidad de OK del procedimiento X.

Fórmula: NCPG (procedimiento X) = (#VS(procedimiento X)) / 3
Comentario: Se tendrán tres mediciones por procedimiento general del manual de procedimiento.

Escala Numérica:
Representación: Continua
Tipo de valor: Real
Tipo de escala: Absoluta

Métrica Directa

Nombre de la Métrica: Cantidad de procedimientos generales a cumplir en el manual de procedimiento (#PG)

Objetivo: Cuantificar el número de procedimientos generales a cumplir en el manual de procedimiento.
Autor: Lucila Salvai
Versión: 1.0

Procedimiento de medición:
Tipo: Objetivo
Especificación: La evaluadora analizando el manual de procedimiento suma uno por cada procedimiento general que conforma el manual determinando el valor de #PG.

Escala Numérica:
Representación: Discreta
Tipo de valor: Entero
Tipo de escala: Absoluta

Unidad:
Nombre: Procedimiento
Descripción: -
Acrónimo: -

Métrica Indirecta
Nombre del atributo cuantificado*:* Asignación de responsabilidades **Código del atributo:** 1.2.1.3.3 **Nombre de la Métrica:** Promedio del nivel de asignación de responsabilidades (PNAR)
Objetivo: Determinar el promedio de asignación de responsabilidades. **Autor:** Lucila Salvai **Versión:** 1.0
Procedimiento de cálculo: **Fórmula:** Si NDMP =0 entonces PNAR =0, en otro caso $PNAR = \frac{\sum_{i=1}^{i=\#PG} NAR_i}{\#PG}$
Escala Numérica: **Representación:** Continua **Tipo de valor:** Real **Tipo de escala:** Absoluta
Unidad: **Nombre:** Promedio **Acrónimo:** -
Métricas directas relacionadas: (NAR) Nivel de asignación de responsabilidades. (#PG) Cantidad de procedimientos generales a cumplir en el manual de procedimiento.

Métrica Directa
Nombre de la Métrica: Nivel de asignación de responsabilidades (NAR)
Objetivo: Conocer el nivel de asignación de responsabilidades de los procedimientos generales de la empresa prestadora enunciados en Manual de procedimiento. **Autor:** Lucila Salvai **Versión:** 1.0
Procedimiento de medición: **Tipo:** Objetivo **Preparación:** Confeccionar una tabla de doble entrada donde se encuentran los procedimientos generales enunciados en el Manual de procedimiento y si esos procedimientos tienen o no responsables. Por ejemplo:

	Procedimiento 1	**Procedimiento 2**	**Procedimiento M**
Tiene responsable			

La evaluadora observa el manual de procedimiento y registra si cada procedimiento tiene o no un responsable asignado, teniendo en cuenta que cada respuesta dada tiene que estar entre las opciones OK / NOT OK. Una vez completa la tabla se debe calcular la frecuencia de respuestas OK registradas en la tabla para cada uno de los procedimientos. Esto es #VS(Procedimiento X) es la

cantidad de OK para el procedimiento X. **Fórmula:** NAR (procedimiento X) = (#VS(procedimiento X))
Escala Numérica: **Representación:** Continua **Tipo de valor:** Real **Tipo de escala:** Absoluta

Métrica Directa
Nombre del atributo cuantificado*:* Disponibilidad de organigrama. **Código del atributo:** 1.2.2.1 **Nombre de la Métrica:** Nivel de disponibilidad de organigrama. (NDO)
Objetivo: Conocer la disponibilidad del organigrama de la empresa prestadora de servicios. **Autor:** Fernanda Papa – Maricela Salgado **Versión:** 1.0
Procedimiento de medición: **Tipo:** Objetivo **Especificación:** La evaluadora consulta si existe o no el organigrama de la empresa prestadora de servicios. Determinando el valor de NDO en una de las siguientes categorías (0-1). Donde 0 significa que no posee organigrama y 1 significa que posee organigrama.
Escala Categórica: **Tipo de escala:** Ordinal **Valores permitidos:** (0) No posee organigrama; (1) Posee organigrama.

Métrica Indirecta
Nombre del atributo cuantificado*:* Disponibilidad de roles y sus funciones. **Código del atributo:** 1.2.2.2.1 **Nombre de la Métrica:** Nivel de disponibilidad de roles con funciones documentadas (NDRFD)
Objetivo: Determinar el nivel de disponibilidad de los roles que tienen funciones y a su vez están documentadas. **Autor:** Lucila Salvai **Versión:** 1.0
Procedimiento de cálculo: **Fórmula:** Si #NRDOC =0 entonces PRFD =0, en otro caso $PRFD = \frac{\#NRCF}{\#NRDOC}$
Escala Numérica: **Representación:** Continua **Tipo de valor:** Real **Tipo de escala:** Absoluta

Métricas directas relacionadas: (#NRCF) Número de roles que tienen funciones descriptas. (#NRDOC) Número de roles documentados.

Métrica Directa
Nombre de la Métrica: Número de roles que tienen funciones descriptas. (#NRCF)
Objetivo: Determinar el número de roles que tienen funciones descriptas. **Autor:** Lucila Salvai **Versión:** 1.0
Procedimiento de medición: **Tipo:** Objetivo **Especificación:** La evaluadora inicializa #NRCF=0, luego por cada rol con funciones descriptas hace #NRCF ++
Escala Numérica: **Representación:** Continua **Tipo de valor:** Entero **Tipo de escala:** Absoluta
Unidad: **Nombre:** Rol con funciones descriptas **Descripción:** - **Acrónimo:** -

Métrica Directa
Nombre de la Métrica: Número de roles documentados. (#NRDOC)
Objetivo: Determinar el número de roles que están documentados. **Autor:** Lucila Salvai **Versión:** 1.0
Procedimiento de medición: **Tipo:** Objetivo **Especificación:** La evaluadora inicializa # NRDOC =0, luego por cada rol documentado, hace #NRDOC ++
Escala Numérica: **Representación:** Continua **Tipo de valor:** Entero **Tipo de escala:** Absoluta
Unidad: **Nombre:** Rol **Descripción:** - **Acrónimo:** -

Métrica Indirecta
Nombre del atributo cuantificado*:* Cumplimiento de roles y sus funciones **Código del atributo:** 1.2.2.2.2 **Nombre de la Métrica:** Nivel de cumplimiento de roles (NCRRA)
Objetivo: Conocer el cumplimiento de los roles es decir aquellos roles que tienen al menos un responsable. **Autor:** Fernanda Papa – Maricela Salgado **Versión:** 1.0
Procedimiento de cálculo: **Fórmula:** Si #NRDOC =0 entonces NCRRA =0, en otro caso $NCRRA = \frac{\#NRRA}{\#NRDOC}$
Escala Numérica: **Representación:** Continua **Tipo de valor:** Real **Tipo de escala:** Absoluta
Métricas directas relacionadas: (#NRRA) Número de roles que tienen asignados responsables. (#NRDOC) Número de roles documentados.

Métrica Directa
Nombre de la Métrica: Número de roles que tienen asignados responsables. (#NRRA)
Objetivo: Determinar el número de roles que tienen asignados responsables. **Autor:** Fernanda Papa – Maricela Salgado **Versión:** 1.0
Procedimiento de medición: **Tipo:** Objetivo **Especificación:** La evaluadora inicializa #NRRA=0, luego por cada rol con responsable asignado, hace #NRRA ++
Escala Numérica: **Representación:** Discreta **Tipo de valor:** Entero **Tipo de escala:** Absoluta
Unidad: **Nombre:** Rol con responsable asignado **Descripción:** - **Acrónimo:** -

Métrica Indirecta
Nombre del atributo cuantificado*:* Mecanismo de verificación de datos **Código del atributo:** 1.2.3.1 **Nombre de la Métrica:** Nivel de verificación de datos (NVD)
Objetivo: Determinar el nivel de confiabilidad en la verificación de los datos en cada punto donde se realiza. **Autor:** Salvai Lucila **Versión:** 1.0
Procedimiento de cálculo: **Fórmula:** $NVD = \frac{\sum_{i=1}^{i=\#PVD} CVD_i}{\#PVD}$
Escala Numérica: **Representación:** Continua **Tipo de valor:** Real **Tipo de escala:** Absoluta
Métricas directas relacionadas: (#PVD) Cantidad de puntos de verificación de datos. (CVD) Confiabilidad de la verificación de datos.

Métrica Directa
Nombre de la Métrica: Cantidad de puntos de verificación de datos. (#PVD)
Objetivo: Cuantificar el número de puntos en el servicio, donde se necesita verificar datos del paciente. **Autor:** Lucila Salvai **Versión:** 1.0
Procedimiento de medición: **Tipo:** Objetivo **Especificación:** La evaluadora inicializa #PVD=0, luego por cada punto donde se necesite verificar los datos del paciente, hace #PVD ++
Escala Numérica: **Representación:** Discreta **Tipo de valor:** Entero **Tipo de escala:** Absoluta
Unidad: **Nombre:** Punto de verificación de datos **Descripción:** - **Acrónimo:** -

Métrica Directa
Nombre de la Métrica: Confiabilidad de la verificación de datos. (CVD)

Objetivo: Determinar el nivel de confiabilidad en la verificación de datos del paciente en el punto del procedimiento que es necesario hacerlo **Autor:** Lucila Salvai **Versión:** 1.0
Procedimiento de medición: **Tipo:** Objetivo **Especificación:** La evaluadora determina si en el punto medido se está cumpliendo la verificación de datos del paciente. Determinando como valor de CVD una de las siguientes puntuaciones (0-1-2). Donde 0 hace referencia a que no se realiza la verificación de datos, 1 significa que algunas veces se realiza la verificación de datos y 2 significa que siempre se realiza la verificación de datos. Comentario: Se tendrá una medición por cada punto del procedimiento donde sea necesario realizar verificación de datos del paciente
Escala Numérica: **Tipo de escala:** Cuasi-Intervalo **Representación:** Discreta **Tipo de valor:** Entero

Métrica Indirecta
Nombre del atributo cuantificado*:* Mecanismo de control de tareas. **Código del atributo:** 1.2.3.2 **Nombre de la Métrica:** Ponderación del mecanismo de control de tareas (PPVCT)
Objetivo: Determinar el promedio ponderado del mecanismo de control de tareas en las distintas partes del circuito del servicio. **Autor:** Lucila Salvai **Versión:** 1.0
Procedimiento de cálculo: **Fórmula:** $PPVCT = \frac{CVD}{(\#PCS * 100)}$
Escala Numérica: **Representación:** Continua **Tipo de valor:** Real **Tipo de escala:** Absoluta
Métricas directas relacionadas: (#PCS) Partes del circuito del servicio. (CVD) Confiabilidad del mecanismo de verificación de datos.

Métrica Directa
Nombre de la Métrica: Confiabilidad del mecanismo de verificación de datos.(CVD)
Objetivo: Determinar para cada parte del circuito del servicio como se realiza la verificación del control de tareas a partir de la ponderación de los mecanismos utilizados. **Autor:** Lucila Salvai **Versión:** 1.0

Procedimiento de medición:
Tipo: Objetivo
Especificación: La evaluadora confecciona una lista de las partes del circuito del servicio donde se debería realizar verificación del control de tareas. Para cada una de las partes del circuito determinar el tipo de mecanismo de verificación de datos utilizado a partir de las siguientes puntuaciones (0-1-2-3). Donde 0 significa que no se realiza la verificación del control de tareas, 1 significa que se realiza la verificación del control de tareas por pares, 2 significa que se realiza la verificación del control de tareas por superiores y 3 significa que se realiza la verificación de tareas por pares y superiores.

Fórmula: CVD =((#VFCT(NO) * 0) + (#VFCT(PARES) * 50) + (#VFCT(SUPERIORES) * 50) + (#VFCT(PARES Y SUPERIORES) * 100)

Escala Numérica:
Representación: Continua
Tipo de valor: Entera
Tipo de escala: Absoluta

Métrica Directa
Nombre del atributo cuantificado*:* Seguimiento del estado de las tareas. **Código del atributo:** 1.2.3.3 **Nombre de la Métrica:** Nivel de seguimiento del estado de las tareas. (NSET)
Objetivo: Determinar el seguimiento del estado de las tareas. **Autor:** Lucila Salvai **Versión:** 1.0
Procedimiento de medición: **Tipo:** Objetivo **Especificación:** La evaluadora determina si se realiza el seguimiento del estado de las tareas. Determinando una de las siguientes categorías (0-1-2). Donde 0 significa que no existe seguimiento del estado de las tareas, 1 significa que existe seguimiento del estado de las tareas para algunas tareas y 2 significa que existe seguimiento del estado de las tareas para todas las tareas.
Escala: Categórica **Tipo de escala:** Ordinal **Valores permitidos:** (0) No existe seguimiento del estado de las tareas; (1) Existe seguimiento del estado de las tareas para algunas tareas; (2) Existe seguimiento del estado de las tareas para todas las tareas;

Métrica Directa
Nombre del atributo cuantificado*:* Indicación de fecha de entrega **Código del atributo:** 1.2.4.1 **Nombre de la Métrica:** Nivel de indicación de fecha de entrega (NIFE)
Objetivo: Determinar si al paciente se le indica la fecha de entrega del estudio.

Autor: Lucila Salvai **Versión:** 1.0
Procedimiento de medición: **Tipo:** Objetivo **Especificación:** La evaluadora observa si se le indica o no la fecha de entrega al paciente. Determinando como valor de NIFE(i) una de las siguientes categorías (0-1-2). Donde 0 significa que no se le indica la fecha de entrega del estudio al paciente, 1 significa que se le indica aproximadamente la fecha de entrega del estudio al paciente, 2 hace referencia a que se le indica exactamente la fecha de entrega del estudio al paciente. Se registraran los valores de NIFE para distintas instancias de medición durante un periodo de tiempo y se seteará como valor final de NIFE aquella categoría con mayor frecuencia.
Escala Categórica: **Tipo de escala:** Ordinal **Valores permitidos:** (0) No se le indica la fecha de entrega del estudio al paciente; (1) Se le indica aproximadamente la fecha de entrega del estudio al paciente; (2) Se le indica exactamente la fecha de entrega del estudio al paciente.

Métrica Indirecta
Nombre del atributo cuantificado*:* Cumplimiento de fecha de entrega. **Código del atributo:** 1.2.4.2 **Nombre de la Métrica:** Promedio de estudios entregados en término (PEEFT)
Objetivo: Determinar el promedio de los estudios entregados en término. **Autor:** Lucila Salvai **Versión:** 1.0
Procedimiento de cálculo: **Fórmula:** Si NIFE=0 y/o #CER=0 entonces PEEFT=0 en otro caso $PEEFT = \frac{(\#CER - \#CEEFF)}{\#CER}$
Escala Numérica: **Representación:** Continua **Tipo de valor:** Entera **Tipo de escala:** Absoluta
Unidad: **Nombre:** Promedio **Acrónimo:** -
Métricas directas relacionadas: (#CER) Cantidad de estudios realizados. (#CEEFF) Cantidad de estudios realizados y entregados fuera de término en un rango de fechas.

Métrica Directa
Nombre de la Métrica: Cantidad de estudios realizados (#CER)
Objetivo: Conocer el número de estudios realizados entre dos fechas.

Autor: Lucila Salvai **Versión:** 1.0
Procedimiento de medición: **Tipo:** Objetivo **Especificación:** La evaluadora inicializa #CER =0, luego busca en los registros de la BD y por cada estudio realizado a cada paciente hace #CER ++.
Escala Numérica: **Representación:** Continua **Tipo de valor:** Entera **Tipo de escala:** Absoluta:
Unidad: **Nombre:** Estudio realizado **Descripción:** - **Acrónimo:** -

Métrica Directa
Nombre de la Métrica: Cantidad de estudios entregados fuera de término en un rango de fechas (#CEEFF)
Objetivo: Determinar el número de estudios entregados fuera de término en un rango de fechas. **Autor:** Lucila Salvai **Versión:** 1.0
Procedimiento de medición: **Tipo:** Objetivo **Especificación:** La evaluadora inicializa #CEEFF =0, luego busca en los registros de la BD y por cada estudio entregado fuera de término realizado a cada paciente pacientes hace #CEEFF ++.
Escala Numérica: **Representación:** Continua **Tipo de valor:** Entera **Tipo de escala:** Absoluta:
Unidad: **Nombre:** Estudio entregado fuera de fecha **Descripción:** - **Acrónimo:** -

Métrica Directa
Nombre del atributo cuantificado*:* Seguimiento de asignación de turnos **Código del atributo:** 1.2.4.1 **Nombre de la Métrica:** Nivel de seguimiento de asignación de turnos (NSAT)
Objetivo: Conocer la disponibilidad de un mecanismo de seguimiento de asignación de turnos en la empresa prestadora de servicios. **Autor:** Lucila Salvai

Versión: 1.0
Procedimiento de medición: **Tipo:** Objetivo **Especificación:** La evaluadora consulta si la empresa prestadora de servicios cuenta con un mecanismo de seguimiento de asignación de turnos, determinando como valor de NSAT una de las siguientes categorías (0-1). Donde 0 significa que no posee un mecanismo de seguimiento de asignación de turnos y 1 significa que posee un mecanismo de seguimiento de asignación de turnos.
Escala Categórica: **Tipo de escala:** Ordinal **Valores permitidos:** (0) No posee; (1) Posee.

Métrica Directa
Nombre del atributo cuantificado*:* Seguimiento de la elaboración del informe **Código del atributo:** 1.3.1.2 **Nombre de la Métrica:** Nivel de disponibilidad de seguimiento de elaboración del informe (NSEI)
Objetivo: Conocer si la empresa prestadora de servicio tiene un procedimiento de seguimiento de elaboración de informe. **Autor:** Lucila Salvai **Versión:** 1.0
Procedimiento de medición: **Tipo:** Objetivo **Especificación:** La evaluadora determina si la empresa prestadora de servicio posee un mecanismo de seguimiento de elaboración del informe. Determinando como valor de NSEI una de las siguientes categorías (0-1). Donde 0 hace referencia a que no posee mecanismo de seguimiento de la elaboración del informe y 1 hace referencia a que posee mecanismo de seguimiento de la elaboración del informe
Escala Categórica: **Tipo de escala:** Ordinal **Valores permitidos:** (0) No posee mecanismo de seguimiento de la elaboración del informe; (1) Posee mecanismo de seguimiento de la elaboración del informe;

Métrica Indirecta
Nombre del atributo cuantificado*:* Capacidad de atención a pacientes recitados **Código del atributo:** 1.3.1.3.1 **Nombre de la Métrica:** Promedio de capacidad de atención a pacientes recitados (PCAPR)
Objetivo: Determinar el promedio de días que se tardaron en resolver las recitaciones en un periodo de tiempo determinado. **Autor:** Lucila Salvai **Versión:** 1.0
Procedimiento de cálculo:

Fórmula: si #CPRFXD=0 entonces PCAPR=0 en otro caso PCAPR= $\frac{\sum_{i=1}^{i=\#CPRFXD} \#CDRPR_i}{\#CPRFXD}$
Escala Numérica: **Representación:** Continua **Tipo de valor:** Real **Tipo de escala:** Absoluta
Unidad: **Nombre:** Promedio atenciones a pacientes recitados. **Acrónimo:** -
Métricas directas relacionadas: (#CDRPR) Cantidad de días en que fue resuelto un paciente recitado. (#CPRFXD) Cantidad de pacientes recitados finalizados en el día.

Métrica Directa
Nombre de la Métrica: Cantidad de pacientes recitados finalizados en el día. (#CPRFXD)
Objetivo: Determinar la cantidad de pacientes recitados finalizados. **Autor:** Lucila Salvai **Versión:** 1.0
Procedimiento de medición: **Tipo:** Objetivo **Especificación:** La evaluadora inspecciona en la base de datos el listado de pacientes recitados y calcula la cantidad de esos pacientes que finalizaron sus estudios en el día, determinando el valor de #CPRFXD.
Escala Numérica: **Tipo de escala:** Absoluta **Tipo de valor:** Entero **Representación:** Discreta
Unidad: **Nombre:** Paciente recitado finalizado **Descripción:** - **Acrónimo:** -

Métrica Directa
Nombre de la Métrica: Cantidad de días en que fue resuelto un paciente recitado (#CDRPR)
Objetivo: Determinar el tiempo en días en que se tardó en resolver un paciente recitado finalizado en el día de medición. **Autor:** Lucila Salvai **Versión:** 1.0
Procedimiento de medición: **Tipo:** Objetivo **Especificación:** La evaluadora examina los registros y determina por cada paciente recitado

cuánto tiempo se tardó en resolver la recitación. Este es el valor de #CDRPR
Escala Numérica: **Tipo de escala:** Absoluta **Tipo de valor:** Entero **Representación:** Discreta
Unidad: **Nombre:** Días **Descripción:** - **Acrónimo:** -

Métrica Indirecta
Nombre del atributo cuantificado*:* Capacidad de reprogramación de turnos **Código del atributo:** 1.3.1.3.2 **Nombre de la Métrica:** Promedio de capacidad de reprogramación de turnos a pacientes recitados (PCRTPR)
Objetivo: Determinar el promedio de días en que se reprograme el turno de las recitaciones en un periodo de tiempo determinado. **Autor:** Lucila Salvai **Versión:** 1.0
Procedimiento de cálculo: **Fórmula:** si $\#CPRPT$=0 entonces PCRTPR =0 en otro caso PCRTPR = $\frac{\sum_{i=1}^{i=\#CPRPT} \#CDRTPR_i}{\#CPRPT}$
Escala Numérica: **Representación:** Continua **Tipo de valor:** Real **Tipo de escala: Absoluta**
Unidad: **Nombre:** Promedio reprogramación de turnos a pacientes recitados. **Acrónimo:** -
Métricas directas relacionadas: (#CDRTPR) Cantidad de días de demora en reprogramar el turno a un paciente recitado. (#CPRPT) Cantidad de pacientes recitados en un periodo de tiempo.

Métrica Directa
Nombre de la Métrica: Cantidad de pacientes recitados en un periodo de tiempo. (#CPRPT)
Objetivo: Determinar la cantidad de pacientes recitados en un periodo determinado. **Autor:** Lucila Salvai **Versión:** 1.0
Procedimiento de medición: **Tipo:** Objetivo **Especificación:** La evaluadora inspecciona en la base de datos el listado de pacientes recitados y calcula la cantidad de estos pacientes en un periodo de tiempo, determinando el valor de # CPRPT.
Escala Numérica: **Tipo de escala:** Absoluta **Tipo de valor:** Entero **Representación:** Discreta

Unidad: **Nombre:** Paciente recitado **Descripción:** - **Acrónimo:** -

Métrica Directa
Nombre de la Métrica: Cantidad de días de demora en reprogramar el turno a un paciente recitado (#CDRTPR)
Objetivo: Determinar el tiempo en días en que se tardó en reprogramar el turno a un paciente recitado. **Autor:** Lucila Salvai **Versión:** 1.0
Procedimiento de medición: **Tipo:** Objetivo **Especificación:** La evaluadora examina los registros y determina por cada paciente recitado cuánto tiempo se tardó en reprogramar el turno. Este es el valor de #CDRTPR
Escala Numérica: **Tipo de escala:** Absoluta **Tipo de valor:** Entero **Representación:** Discreta
Unidad: **Nombre:** Días **Descripción:** - **Acrónimo:** -

Métrica Directa
Nombre del atributo cuantificado*:* Tiempo de respuesta por mail **Código del atributo:** 1.3.2 **Nombre de la Métrica:** Cantidad de tiempo de respuesta por mail (CTRXM)
Objetivo: Conocer el tiempo en que se tarda en responder un mail de consulta de un paciente. **Autor:** Lucila Salvai **Versión:** 1.0
Procedimiento de medición: **Tipo:** Objetivo **Especificación:** La evaluadora registra por cada mail de consulta de paciente recibido en un periodo de tiempo, cuántos días se tardó en dar respuesta. Determinando para cada mail una de las siguientes categorías (0-1-2). Donde 0 hace referencia a que se tardó más de un día en darle respuesta al paciente, 1 significa que tardaron un día y 2 hace referencia a que tardaron mediodía en darle respuesta al paciente. Una vez completo los datos de todos los mail en el periodo de tiempo fijado se debe calcular la frecuencia de respuestas registradas, esto es #VS(0) es cantidad de más de un día, #VS(1) es cantidad de un día y #VS(2) es la cantidad de mediodía. El valor de CTRXM quedará fijado con aquella categoría con mayor frecuencia.
Escala Categórica: **Tipo de escala:** Ordinal **Valores permitidos:** (0) Más de un día; (1) Un día;

(2) Mediodía.

Métrica Directa
Nombre del atributo cuantificado*:* Trato personalizado **Código del atributo:** 1.4.1.1 **Nombre de la Métrica:** Nivel de trato personalizado hacia el paciente. (NTPP)
Objetivo: Conocer el nivel de personalización del trato del técnico hacia el paciente para la realización del estudio. **Autor:** Lucila Salvai **Versión:** 1.0
Procedimiento de medición: **Tipo:** Objetivo **Especificación:** La evaluadora registra durante un periodo de tiempo la manera en que el técnico llama a los pacientes para ingresar a la sala a realizarse el estudio. Determinando para cada paciente una de las siguientes categorías (0-1-2-3). Donde 0 significa que llaman a los pacientes por números, 1 significa que llaman a los pacientes por nombre, 2 hace referencia a que llaman a los pacientes por apellido y 3 hace referencia a que llaman a los pacientes por nombre y apellido. Una vez completo los datos de todos los pacientes en el periodo de tiempo fijado se debe calcular la frecuencia de respuestas registradas, esto es #VS(0) es cantidad de llaman por números, #VS(1) es cantidad de si llaman por nombre, #VS(2) es cantidad de si llaman por apellido y #VS(3) es la cantidad de si llaman por nombre y apellido. El valor de NTPP quedará fijado con aquella categoría con mayor frecuencia.
Escala Categórica: **Tipo de escala:** Ordinal **Valores permitidos:** (0) Llaman por números; (1) Si llaman por nombre; (2) Si llaman por apellido; (3) Si llaman por nombre y apellido.

Métrica Directa
Nombre del atributo cuantificado*:* Correspondencia personalizada **Código del atributo:** 1.4.1.2 **Nombre de la Métrica:** Nivel de correspondencia personalizada (NCP)
Objetivo: Conocer con qué frecuencia se envía correspondencia personalizada al paciente. **Autor:** Lucila Salvai **Versión:** 1.0
Procedimiento de medición: **Tipo:** Objetivo **Especificación:** La evaluadora habla con el personal para conocer la frecuencia con que se le envía correspondencia personalizada al paciente. Determinando el valor de NCP en una de las siguientes categorías (0-1-2-3-4). Donde 0 significa que nunca envían correspondencia personalizada a los pacientes, 1 significa que le envían correspondencia personalizada una vez al año a algunos de los pacientes, 2 significa que le envían correspondencia más de una vez al año a

algunos pacientes, 3 hace referencia a que le envían correspondencia una vez al año a todos los pacientes y 4 significa que le envían correspondencia más de una vez al año a todos los pacientes.
Escala: Categórica **Tipo de escala:** Ordinal **Valores permitidos:** (0) Nunca; (1) Una vez al año a algunos de los pacientes; (2) Más de una vez al año a algunos pacientes; (3) Una vez al año a todos los pacientes; (4) Más de una vez al año a todos los pacientes.

Métrica Indirecta
Nombre del atributo cuantificado*:* Recordatorio **Código del atributo:** *1.4.2.1* **Nombre de la Métrica:** Nivel de citas recordadas (NCR)
Objetivo: Determinar el nivel de citas que fueron recordadas a los pacientes. **Autor:** Lucila Salvai **Versión:** 1.0
Procedimiento de cálculo: Fórmula: Si #CC=0 y/o #CCR=0, entonces NCR=0 en otro caso $NCR = \frac{\#CCR}{\#CC}$
Escala Numérica: Tipo de escala: Absoluta Representación: Discreta // Tipo de valor: Real
Métricas directas relacionadas: (#CCR) Cantidad de citas recordadas. (#CC) Cantidad de citas.

Métrica Directa
Nombre de la Métrica: Cantidad de citas (#CC)
Objetivo: Determinar la cantidad de citas totales en un determinado periodo de tiempo. **Autor:** Lucila Salvai **Versión:** 1.0
Procedimiento de medición: **Tipo:** Objetivo **Especificación:** La evaluadora inicializa #CC=0, luego busca en los registros de la BD las citas en un periodo de tiempo determinado, hace #CC ++ por cada cita registrada.
Escala Numérica: **Tipo de escala:** Absoluta **Tipo de valor:** Entero

Representación: Discreta
Unidad: **Nombre:** Cita **Descripción:** - **Acrónimo:** -

Métrica Directa
Nombre de la Métrica: Cantidad de citas recordadas. (#CCR)
Objetivo: Determinar las citas que fueron recordadas. **Autor:** Lucila Salvai **Versión:** 1.0
Procedimiento de medición: **Tipo:** Objetivo **Especificación:** La evaluadora inicializa #CCR=0, luego por cada cita que fue recordada hace #CCR ++.
Escala Numérica: **Tipo de escala:** Absoluta **Representación:** Discreta **Tipo de valor:** Entero
Unidad: **Nombre:** Cita recordada **Descripción:** - **Acrónimo:** -

Métrica Indirecta
Nombre del atributo cuantificado*:* Cancelación **Código del atributo:** 1.4.2.2 **Nombre de la Métrica:** Nivel de citas canceladas con previo aviso (NCCPA)
Objetivo: Determinar el nivel de citas que fueron canceladas con previo aviso por parte de la empresa prestadora de servicio. **Autor:** Lucila Salvai **Versión:** 1.0
Procedimiento de cálculo: **Fórmula:** Si #CCC=0 entonces NCCPA=100, en otro caso $NCCPA = \frac{\#CCCPA}{\#CCC}$
Escala Numérica: **Representación:** Continua **Tipo de valor:** Real **Tipo de escala:** Absoluta
Métricas directas relacionadas:

(#CCCPA) Cantidad de citas canceladas con previo aviso. (#CCC) Cantidad de citas canceladas.

Métrica Directa
Nombre de la Métrica: Cantidad de citas (#CCC)
Objetivo: Determinar la cantidad de citas canceladas en un determinado periodo de tiempo. **Autor:** Lucila Salvai **Versión:** 1.0
Procedimiento de medición: **Tipo:** Objetivo **Especificación:** La evaluadora inicializa #CCC =0, luego examina el registro de citas canceladas en un periodo de tiempo determinado y hace #CCC ++ por cada cita cancelada.
Escala Numérica: **Tipo de escala:** Absoluta **Representación:** Discreta **Tipo de valor:** Entero
Unidad: **Nombre:** Citas canceladas **Descripción:** - **Acrónimo:** -

Métrica Directa
Nombre de la Métrica: Cantidad de citas canceladas con previo aviso. (#CCCPA)
Objetivo: Determinar las citas canceladas con previo aviso. **Autor:** Lucila Salvai **Versión:** 1.0
Procedimiento de medición: **Tipo:** Objetivo **Especificación:** La evaluadora inicializa # CCCPA =0, luego por cada cita que fue cancelada con previo aviso, hace #CCCPA ++.
Escala Numérica: **Tipo de escala:** Absoluta **Representación:** Discreta **Tipo de valor:** Entero
Unidad: **Nombre:** Cita cancelada con previo aviso **Descripción:** - **Acrónimo:** -

Métrica Directa

Nombre del atributo cuantificado*:* Reprogramación **Código del atributo:** 1.4.2.3 **Nombre de la Métrica:** Nivel de reprogramación de turnos (NRT)
Objetivo: Determinar el nivel de reprogramación de los turnos y su adaptación a la circunstancia del paciente. **Autor:** Fernanda Papa – Maricela Salgado **Versión:** 1.0
Procedimiento de medición: **Tipo:** Objetivo **Especificación:** La evaluadora consulta si la reprogramación de turnos se adapta a las circunstancias del paciente. Determinando el valor de NRT en una de las siguientes categorías (0-1-2). Donde 0 hace referencia a que la reprogramación de turnos no se adapta a las circunstancias del paciente, 1 hace referencia a que a veces se adapta a las circunstancias del paciente y 2 significa que siempre la reprogramación de turnos se adapta a la circunstancia del paciente.
Escala Categórica: **Tipo de escala:** Ordinal **Valores permitidos:** (0) No; (1) A veces; (2) Si, siempre.

Métrica Indirecta
Nombre del atributo cuantificado*:* Demoras. **Código del atributo:** 1.4.2.4 **Nombre de la Métrica:** Nivel de atención en pacientes demorados. (NAPD)
Objetivo: Determinar el nivel de atención en pacientes que llegaron tarde a la cita. **Autor:** Lucila Salvai **Versión:** 1.0
Procedimiento de cálculo: **Fórmula:** si #CPTC=0 entonces NAPD=0 en otro caso $NAPD = \frac{\#CERPTC}{\#CPTC}$
Escala Numérica: **Tipo de escala:** Absoluta **Representación:** Discreta **Tipo de valor:** Entero
Métricas directas relacionadas: (#CERPTC) Cantidad de estudios realizados en pacientes que llegaron tarde a la cita. (#CPTC) Cantidad de pacientes que llegaron tarde a la cita.

Métrica Directa
Nombre de la Métrica: Cantidad de pacientes que llegaron tarde a la cita. (#CPTC)
Objetivo: Determinar la cantidad de pacientes que llegaron tarde a la cita en un periodo de tiempo.

Autor: Lucila Salvai **Versión:** 1.0
Procedimiento de medición: **Tipo:** Objetivo **Especificación:** La evaluadora inicializa #CPTC =0, luego revisando la BD calcula la diferencia entre el horario de la cita y el horario de ingreso del paciente en un periodo de tiempo determinado, por cada paciente con diferencia negativa superior a X minutos hace #CPTC ++
Escala Numérica: **Tipo de escala:** Absoluta **Representación:** Discreta **Tipo de valor:** Entero
Unidad: **Nombre:** Paciente **Descripción:** - **Acrónimo:** -

Métrica Directa
Nombre de la Métrica: Cantidad de estudios realizados en pacientes que llegaron tarde a la cita. (#CERPTC)
Objetivo: Determinar la cantidad de pacientes que llegaron tarde a la cita y que se le realizaron los estudios igualmente. **Autor:** Lucila Salvai **Versión:** 1.0
Procedimiento de medición: **Tipo:** Objetivo **Especificación:** La evaluadora inicializa #CERPTC=0, luego revisando la BD determina que en un periodo de tiempo determinado, por cada paciente que llega tarde a la cita, si se realizó el/los estudio/s haga #CERPTC ++
Escala Numérica: **Tipo de escala:** Absoluta **Representación:** Discreta **Tipo de valor:** Entero
Unidad: **Nombre:** Paciente **Descripción: -** **Acrónimo: -**

Métrica Directa
Nombre del atributo cuantificado*:* Disposición **Código del atributo:** 1.4.3.1 **Nombre de la Métrica:** Nivel de disposición por parte de los empleados en resolver incidentes (NDERI)

Objetivo: Determinar si los empleados tienen disposición para resolver incidentes con pacientes.
Autor: Fernanda Papa – Maricela Salgado
Versión: 1.0

Procedimiento de medición:
Tipo: Objetivo
Especificación: La evaluadora observa si los empleados tienen disposición en resolver incidentes con pacientes. Determinando el valor de NDERI en una de las siguientes categorías (0-1-2). Donde 0 significa que los empleados nunca tienen disposición en resolver incidentes con pacientes, 1 significa que los empleados a veces tienen disposición en resolver incidentes con pacientes y 2 significa que los empleados siempre tienen disposición en resolver incidentes con pacientes. Se registran los valores de NDERI para distintas instancias de medición durante un periodo de tiempo y se seteará como valor final de NDERI aquella categoría con mayor frecuencia.

Escala Categórica:
Tipo de escala: Ordinal
Valores permitidos: (0) Nunca;
(1) A veces;
(2) Siempre.

Métrica Directa

Nombre del atributo cuantificado*:* Ayuda en completar formularios
Código del atributo: 1.4.3.2
Nombre de la Métrica: Nivel de ayuda para completar formularios (NAECF)

Objetivo: Determinar el nivel de ayuda ofrecido por los empleados hacia los pacientes para completar formularios.
Autor: Fernanda Papa – Maricela Salgado
Versión: 1.0

Procedimiento de medición:
Tipo: Objetivo
Especificación: La evaluadora observa si los empleados ayudan a los pacientes a completar los formularios. Determinando el valor de NAECF una de las siguientes categorías (0-1-2). Donde 0 significa que nunca ayudan a los pacientes a completar los formularios, 1 significa que a veces ayudan a los pacientes a completar los formularios, 2 significa que siempre ayudan a los pacientes a completar los formularios. Se registraran los valores de NAECF para distintas instancias de medición durante un periodo de tiempo y se seteará como valor final de NAECF aquella categoría con mayor frecuencia.

Escala Categórica:
Tipo de escala: Ordinal
Valores permitidos: (0) Nunca;
(1) A veces;
(2) Siempre.

Métrica Directa

Nombre del atributo cuantificado*:* Acceso a superiores
Código del atributo: 1.4.3.3

Nombre de la Métrica: Nivel de acceso a superiores (NASUP)
Objetivo: Determinar si se tiene acceso a superiores ante determinada situación que lo requiera. **Autor:** Fernanda Papa – Maricela Salgado **Versión:** 1.0
Procedimiento de medición: **Tipo:** Objetivo **Especificación:** La evaluadora observa si se tiene acceso a superiores ante determinada situación que lo requiera. Determinando el valor de NASUP una de las siguientes categorías (0-1-2). Donde 0 significa que nunca tienen acceso a superiores ante determinada situación, 1 significa que a veces tienen acceso a superiores ante determinada situación y 2 significa que siempre tienen acceso a superiores ante determinada situación.
Escala Categórica: **Tipo de escala:** Ordinal **Valores permitidos:** (0) Nunca; (1) A veces; (2) Siempre.

Métrica Indirecta
Nombre del atributo cuantificado*:* Conocimiento del rol **Código del atributo:** 1.5.1.1 **Nombre de la Métrica:** Nivel de conocimiento del rol (NCROL)
Objetivo: Determinar el nivel en que las personas de cada parte del servicio y de las áreas anexas al servicio conocen su rol dentro de la empresa. **Autor:** Fernanda Papa – Maricela Salgado **Versión:** 1.0
Procedimiento de medición: **Tipo:** Objetivo **Especificación:** La evaluadora encuesta a las personas de cada parte del servicio y de las áreas anexas al servicio preguntándoles si conocen o no su rol dentro de la empresa, en caso de que lo conozcan, si saben cuál es. Determinando para cada persona una de las siguientes categorías (0-100). Donde 0 significa que no conocen su rol dentro de la empresa y 100 hace referencia a que si conoce su rol dentro de la empresa. Una vez completos los datos de todo el personal se debe calcular la frecuencia de respuestas registradas con valor 100, esto es #VS(100) es la cantidad de **SI**. El valor de NCROL quedará fijado con la siguiente fórmula: $NCROL = \frac{\#VS(100)}{\#M}$
Escala Numérica: **Representación:** Continua **Tipo de valor:** Real **Tipo de escala:** Absoluta
Métricas directas relacionadas: (#M) Cantidad de personal.

Métrica Indirecta

Nombre del atributo cuantificado*:* Conocimiento de las funciones **Código del atributo:** 1.5.1.2 **Nombre de la Métrica:** Nivel de conocimiento de las funciones (NCF)
Objetivo: Determinar el nivel en que las personas de cada parte del servicio y de las áreas anexas al servicio conocen sus funciones dentro de la empresa. **Autor:** Lucila Salvai **Versión:** 1.0
Procedimiento de cálculo: **Fórmula:** $NCF = \frac{\sum_{i=1}^{i=\#M} NCFP_i}{\#M}$*100
Escala Numérica: **Representación:** Continua **Tipo de valor:** Real **Tipo de escala:** Absoluta
Métricas directas relacionadas: (#M) Cantidad de personal. (NCFP) Nivel de conocimiento de las funciones por persona.

Métrica Directa
Nombre de la Métrica: Nivel de conocimiento de las funciones por persona. (NCFP)
Objetivo: Determinar el nivel en que un agente conoce sus funciones dentro de la empresa. **Autor:** Lucila Salvai **Versión:** 1.0
Procedimiento de medición: **Tipo:** Objetivo **Especificación:** La evaluadora a partir de una encuesta a la persona cuenta uno por cada función que el agente reconozca dentro de una lista de funciones dadas. Determinando el valor de NCFP como la suma total. En caso de que el agente haya marcado funciones que no le corresponde se descontará uno por cada función de más. El valor resultante debe ser dividido por la cantidad de funciones correctas de la encuesta. En caso de que NCFP resulte negativo el valor se determina en 0.
Escala Numérica: **Representación:** Continua **Tipo de valor:** Enteros **Tipo de escala:** Absoluta
Unidad: **Nombre:** Funciones **Descripción:** - **Acrónimo:** -

Métrica Indirecta

Nombre del atributo cuantificado*:* Correspondencia entre funciones y rol asignado. **Código del atributo:** 1.5.1.3 **Nombre de la Métrica:** Nivel de correspondencia entre funciones y rol asignado. (NCEFR)
Objetivo: Determinar el nivel correspondencia entre sus funciones y el rol asignado, esto es si las personas de cada parte del servicio y de las áreas anexas al servicio realizan las funciones que le corresponden a su rol dentro de la empresa. **Autor:** Lucila Salvai **Versión:** 1.0
Procedimiento de cálculo: **Fórmula:** $NCEFR = \frac{\sum_{i=1}^{i=\#M} NCFyR_i}{\#M}$
Escala Numérica **Representación:** Continua **Tipo de valor:** Real **Tipo de escala:** Absoluta
Métricas directas relacionadas: (#M) Cantidad de personal. (NCFyR) Nivel de correspondencia entre funciones y rol asignado por persona.

Métrica Directa
Nombre de la Métrica: Nivel de correspondencia entre funciones y rol asignado por persona. NCFyR
Objetivo: Determinar el nivel en que un agente tiene correspondencia entre las funciones que realiza y el rol asignado. **Autor:** Lucila Salvai **Versión:** 1.0
Procedimiento de medición: **Tipo:** Objetivo **Especificación:** La evaluadora a partir de una encuesta a la persona registra si existe correspondencia entre las funciones realizadas y el rol asignado, determinando el valor de NCFyR en una de las siguientes puntuaciones (0-1-2). Donde 0 significa que nunca corresponde las funciones que realiza con su rol, 1 significa que a veces corresponde las funciones que realiza con su rol y 2 significa que siempre corresponde las funciones que realiza con su rol.
Escala Numérica **Representación:** Continua **Tipo de valor:** Enteros **Tipo de escala:** Absoluta

Métrica Indirecta
Nombre del atributo cuantificado*:* Autonomía en respuesta a pacientes. **Código del atributo:** 1.5.1.4

Nombre de la Métrica: Nivel de autonomía en respuesta a pacientes (NARP)
Objetivo: Determinar el nivel de autonomía en respuesta a pacientes de las personas de cada parte del servicio y de las áreas anexas al servicio. **Autor:** Lucila Salvai **Versión:** 1.0
Procedimiento de cálculo: **Fórmula:** $NARP = \frac{\sum_{i=1}^{i=\#M} NARPP_i}{\#M}$
Escala Numérica **Representación:** Continua **Tipo de valor:** Real **Tipo de escala:** Absoluta
Métricas directas relacionadas: (#M) Cantidad de personal. (NARPP) Nivel de autonomía en respuesta a pacientes por persona.

Métrica Directa
Nombre de la Métrica: Nivel de autonomía en respuesta a pacientes por persona (NARPP)
Objetivo: Determinar el nivel en que un agente tiene autonomía en darle respuesta a pacientes. **Autor:** Lucila Salvai **Versión:** 1.0
Procedimiento de medición: **Tipo:** Objetivo **Especificación:** La evaluadora a partir de observaciones a las personas registra si existe autonomía en darle respuesta a pacientes, determinando el valor de NARPP en una de las siguientes puntuaciones (0-1-2). Donde 0 significa que nunca tienen autonomía en darle respuesta a pacientes, 1 significa que a veces tienen autonomía en darle respuesta a pacientes y 2 significa que siempre tienen autonomía en darle respuesta a pacientes.
Escala Numérica **Representación:** Continua **Tipo de valor:** Enteros **Tipo de escala:** Absoluta

Métrica Indirecta
Nombre del atributo cuantificado*:* Disponibilidad de tiempo de atención **Código del atributo:** 1.5.2 **Nombre de la Métrica:** Nivel de disponibilidad de tiempo de atención (NDTA)
Objetivo: Determinar el nivel de disponibilidad de tiempo de atención de las personas de cada parte del servicio y de las áreas anexas al servicio. **Autor:** Lucila Salvai **Versión:** 1.0

Procedimiento de cálculo: **Fórmula:** $NDTA = \frac{\sum_{i=1}^{i=\#M} NDTAPP_i}{\#M}$
Escala Numérica **Representación:** Continua **Tipo de valor:** Real **Tipo de escala:** Absoluta
Métricas directas relacionadas: (#M) Cantidad de personal. (NDTAPP) Nivel de disponibilidad de tiempo de atención por persona.

Métrica Directa
Nombre de la Métrica: Nivel de disponibilidad de tiempo de atención por persona. (NDTAPP)
Objetivo: Determinar si las personas de cada parte del servicio y de las áreas anexas al servicio consideran que el tiempo disponible de trabajo es suficiente para llevar a cabo tus funciones. **Autor:** Fernanda Papa – Maricela Salgado **Versión:** 1.0
Procedimiento de medición: **Tipo:** Objetivo **Especificación:** La evaluadora a partir de observaciones a las personas registra si el tiempo disponible de trabajo es suficiente para llevar a cabo tus funciones, determinando el valor de NDTAPP en una de las siguientes puntuaciones (0-1-2). Donde 0 significa que nunca es suficiente el tiempo para llevar a cabo sus funciones, 1 significa que a veces es suficiente el tiempo para llevar a cabo sus funciones y 2 significa que siempre es suficiente el tiempo para llevar a cabo sus funciones.
Escala Numérica **Representación:** Continua **Tipo de valor:** Enteros **Tipo de escala:** Absoluta

Métrica Directa
Nombre del atributo cuantificado*:* Disponibilidad de política de incentivo para el empleado. **Código del atributo:** 1.5.3 **Nombre de la Métrica:** Nivel de disponibilidad de política de incentivo para el empleado. (NDPIE)
Objetivo: Determinar si la empresa prestadora de servicios cuenta con una política de incentivo para el empleado. **Autor:** Lucila Salvai **Versión:** 1.0
Procedimiento de medición: **Tipo:** Objetivo **Especificación:** La evaluadora consulta si la empresa prestadora de servicios cuenta con una política de incentivo para el empleado. Determinando el valor de NDPIE una de las siguientes categorías (0-1). Donde 0 significa que no posee una política de incentivo para el empleado y 1 significa que posee una política de incentivo para el empleado.

Escala Categórica:
Tipo de escala: Ordinal
Valores permitidos: (0) No posee;
(1) Posee políticas de incentivo para el empleado de manera ocasional.
(2) Posee políticas de incentivo para el empleado de manera permanente.

9.3. **Anexo C: Especificación de indicadores**

Indicador elemental
Nombre del atributo interpretado: Disponibilidad de mobiliario. **Nombre de la métrica instanciada:** Nivel de disponibilidad de mobiliario (NDM). **Nombre del indicador:** Nivel de performance de disponibilidad de mobiliario (NP_DM).
Autor: Lucila Salvai **Versión:** 1.0
Función Elemental: Especificación: $NP_AM = \begin{cases} \text{Si NDM= 0} \rightarrow 0 \\ \text{Si NDM= 1} \rightarrow 50 \\ \text{Si NDM= 2} \rightarrow 100 \end{cases}$ **Criterio de decisión:** [Niveles de aceptabilidad]: Nombre: Insatisfactorio Rango: si NP_DM= 0 Descripción: Indica que las acciones de cambio deben tomarse con alta prioridad. Nombre: Marginal Rango: si NP_DM= 50 Descripción: Indica la necesidad de acciones de mejora. Nombre: Satisfactorio Rango: si NP_DM= 100 Descripción: Indica que no hay necesidad de acciones actuales.
Escala: Numérica **Nombre del tipo de escala:** Proporción **Tipo de valor:** Real **Representación:** Continua
Unidad: **Nombre:** Porcentaje **Acrónimo:** %

1.1.1.1.1.1.2 Adecuación de mobiliario

Indicador elemental
Nombre del atributo interpretado: Adecuación de mobiliario. **Nombre de la métrica instanciada:** Nivel de adecuación de mobiliario (NAM). **Nombre del indicador:** Nivel de performance de adecuación de mobiliario (NP_AM).
Autor: Lucila Salvai **Versión:** 1.0
Función Elemental: Especificación: $NP_AM = \begin{cases} \text{Si NAM= 0} \rightarrow 0 \\ \text{Si NAM= 1} \rightarrow 50 \\ \text{Si NAM= 2} \rightarrow 100 \end{cases}$ **Criterio de decisión:** [Niveles de aceptabilidad]: Nombre: Insatisfactorio Rango: si NP_AM= 0 Descripción: Indica que las acciones de cambio deben tomarse con alta prioridad. Nombre: Marginal

Rango: si NP_AM= 50 Descripción: Indica la necesidad de acciones de mejora. Nombre: Satisfactorio Rango: si NP_AM= 100 Descripción: Indica que no hay necesidad de acciones actuales.
Escala: Numérica **Nombre del tipo de escala:** Proporción **Tipo de valor:** Real **Representación:** Continua
Unidad: **Nombre:** Porcentaje **Acrónimo:** %

1.1.1.1.1.2 Material de entretenimiento

Indicador elemental
Nombre del atributo interpretado: Material de entretenimiento. **Nombre de la métrica instanciada:** Existencia de material de entretenimiento (ME). **Nombre del indicador:** Nivel de performance de existencia de material de entretenimiento (NP_ME).
Autor: Lucila Salvai **Versión:** 1.0
Función Elemental: Especificación: *NP_ME = ME * 100* **Criterio de decisión:** [Niveles de aceptabilidad]: Nombre: Insatisfactorio Rango: si 0 ≤ NP_ME < 50 Descripción: Indica que las acciones de cambio deben tomarse con alta prioridad. Nombre: Marginal Rango: si 50 ≤ NP_ME < 75 Descripción: Indica la necesidad de acciones de mejora. Nombre: Satisfactorio Rango: si 75 ≤ NP_ME < 100 Descripción: Indica que no hay necesidad de acciones actuales.
Escala: Numérica **Nombre del tipo de escala:** Proporción **Tipo de valor:** Real **Representación:** Continua
Unidad: **Nombre:** Porcentaje **Acrónimo:** %

1.1.1.1.1.3.1.1 Disponibilidad de spot

Indicador elemental
Nombre del atributo interpretado: Disponibilidad de spot. **Nombre de la métrica instanciada:** Nivel disponibilidad de spot. (NDS). **Nombre del indicador:** Nivel de performance de disponibilidad de spot (NP_DS).
Autor: Lucila Salvai

Versión: 1.0
Función Elemental: Especificación: $NP_DS = \begin{cases} \text{Si } NDS = 0 \rightarrow 0 \\ \text{Si } NDS = 1 \rightarrow 100 \end{cases}$ **Criterio de decisión:** [Niveles de aceptabilidad]: Nombre: Insatisfactorio Rango: si NP_DS= 0 Descripción: Indica que las acciones de cambio deben tomarse con alta prioridad. Nombre: Marginal Rango: Descripción: Nombre: Satisfactorio Rango: si NP_DS= 100 Descripción: Indica que no hay necesidad de acciones actuales.
Escala: Numérica **Nombre del tipo de escala:** Proporción **Tipo de valor:** Real **Representación:** Continua
Unidad: **Nombre:** Porcentaje **Acrónimo:** %

1.1.1.1.1.3.1.2 Adecuación de spot

Indicador elemental
Nombre del atributo interpretado: Adecuación de spot. **Nombre de la métrica instanciada:** Nivel de adecuación de spot (NAS). **Nombre del indicador:** Nivel de performance de adecuación de spot (NP_AS).
Autor: Lucila Salvai **Versión:** 1.0
Función Elemental: Especificación: $NP_AS = NAS * 100$ **Criterio de decisión:** [Niveles de aceptabilidad]: Nombre: Insatisfactorio Rango: si $0 \leq NP_AS < 50$ Descripción: Indica que las acciones de cambio deben tomarse con alta prioridad. Nombre: Marginal Rango: si $50 \leq NP_AS < 75$ Descripción: Indica la necesidad de acciones de mejora. Nombre: Satisfactorio Rango: si $75 \leq NP_AS < 100$ Descripción: Indica que no hay necesidad de acciones actuales.
Escala: Numérica **Nombre del tipo de escala:** Proporción

Tipo de valor: Real **Representación:** Continua
Unidad: **Nombre:** Porcentaje **Acrónimo:** %

1.1.1.1.1.3.2.1 Disponibilidad de Folletería

Indicador elemental
Nombre del atributo interpretado: Disponibilidad de Folletería. **Nombre de la métrica instanciada:** Nivel disponibilidad de folletería. (NDF). **Nombre del indicador:** Nivel de performance de disponibilidad de folletería (NP_DF).
Autor: Lucila Salvai **Versión:** 1.0
Función Elemental: Especificación: $NP_DF = \begin{cases} \text{Si } NDF = 0 \rightarrow 0 \\ \text{Si } NDF = 1 \rightarrow 100 \end{cases}$ **Criterio de decisión:** [Niveles de aceptabilidad]: Nombre: Insatisfactorio Rango: *si NP_DF= 0* Descripción: *Indica que las acciones de cambio deben tomarse con alta prioridad.* Nombre: Marginal Rango: Descripción: Nombre: Satisfactorio Rango: *si NP_DF= 100* Descripción: *Indica que no hay necesidad de acciones actuales.*
Escala: Numérica **Nombre del tipo de escala:** Proporción **Tipo de valor:** Real **Representación:** Continua
Unidad: **Nombre:** Porcentaje **Acrónimo:** %

1.1.1.1.1.3.2.2 Adecuación de folletería

Indicador elemental
Nombre del atributo interpretado: Adecuación de folletería. **Nombre de la métrica instanciada:** Nivel de adecuación de folletería (NAF). **Nombre del indicador:** Nivel de performance de adecuación de folletería (NP_AF).
Autor: Lucila Salvai **Versión:** 1.0
Función Elemental: Especificación:

*NP_AF = NAF * 100* **Criterio de decisión:** [Niveles de aceptabilidad]: Nombre: Insatisfactorio Rango: si 0 ≤ *NP_AF* < 50 Descripción: Indica que las acciones de cambio deben tomarse con alta prioridad. Nombre: Marginal Rango: si 50 ≤ *NP_AF* < 75 Descripción: Indica la necesidad de acciones de mejora. Nombre: Satisfactorio Rango: si 75 ≤ *NP_AF* < 100 Descripción: Indica que no hay necesidad de acciones actuales.
Escala: Numérica **Nombre del tipo de escala:** Proporción **Tipo de valor:** Real **Representación:** Continua
Unidad: **Nombre:** Porcentaje **Acrónimo:** %

1.1.1.1.1.4 Cafetería

Indicador elemental
Nombre del atributo interpretado: Cafetería. **Nombre de la métrica instanciada:** Estado de cafetería (ECAF). **Nombre del indicador:** Nivel de performance del estado de cafetería (NP_ECAF).
Autor: Lucila Salvai **Versión:** 1.0
Función Elemental: Especificación: $NP_ECAF = \begin{cases} \text{Si } ECAF = 0 \rightarrow 0 \\ \text{Si } ECAF = 1 \rightarrow 50 \\ \text{Si } ECAF = 2 \rightarrow 100 \end{cases}$ **Criterio de decisión:** [Niveles de aceptabilidad]: Nombre: Insatisfactorio Rango: si NP_ ECAF = 0 Descripción: Indica que las acciones de cambio deben tomarse con alta prioridad. Nombre: Marginal Rango: si NP_ECAF= 50 Descripción: Indica la necesidad de acciones de mejora. Nombre: Satisfactorio Rango: si NP_ECAF= 100 Descripción: Indica que no hay necesidad de acciones actuales.
Escala: Numérica **Nombre del tipo de escala:** Proporción **Tipo de valor:** Real **Representación:** Continua
Unidad: **Nombre:** Porcentaje **Acrónimo:** %

1.1.1.1.2.1 Disponibilidad de recepción

Indicador elemental
Nombre del atributo interpretado: Disponibilidad de recepción. **Nombre de la métrica instanciada:** Nivel de disponibilidad de recepción (NDR). **Nombre del indicador:** Nivel de performance de la disponibilidad de recepción (NP_DR).
Autor: Fernanda Papa – Maricela Salgado **Versión:** 1.0
Función Elemental: Especificación: $NP_DR = \begin{cases} \text{Si } NDR = 0 \rightarrow 0 \\ \text{Si } NDR = 1 \rightarrow 50 \\ \text{Si } NDR = 2 \rightarrow 100 \end{cases}$ **Criterio de decisión:** [Niveles de aceptabilidad]: Nombre: Insatisfactorio Rango: si NP_DR= 0 Descripción: Indica que las acciones de cambio deben tomarse con alta prioridad. Nombre: Marginal Rango: si NP_DR=50 Descripción: Indica la necesidad de acciones de mejora. Nombre: Satisfactorio Rango: si NP_DR= 100 Descripción: Indica que no hay necesidad de acciones actuales.
Escala: Numérica **Nombre del tipo de escala:** Proporción **Tipo de valor:** Real **Representación:** Continua
Unidad: **Nombre:** Porcentaje **Acrónimo:** %

1.1.1.1.2.2 Adecuación de recepción

Indicador elemental
Nombre del atributo interpretado: Adecuación de recepción. **Nombre de la métrica instanciada:** Nivel de adecuación de recepción (NAR). **Nombre del indicador:** Nivel de performance de adecuación de recepción (NP_AR).
Autor: Fernanda Papa – Maricela Salgado **Versión:** 1.0
Función Elemental: Especificación: $NP_AR = \begin{cases} \text{Si } NAR = 0 \rightarrow 0 \\ \text{Si } NAR = 1 \rightarrow 50 \\ \text{Si } NAR = 2 \rightarrow 100 \end{cases}$ **Criterio de decisión:** [Niveles de aceptabilidad]: Nombre: Insatisfactorio

Rango: si NP_AR= 0 Descripción: Indica que las acciones de cambio deben tomarse con alta prioridad. Nombre: Marginal Rango: si NP_AR= 50 Descripción: Indica la necesidad de acciones de mejora. Nombre: Satisfactorio Rango: si NP_AR = 100 Descripción: Indica que no hay necesidad de acciones actuales.
Escala: Numérica **Nombre del tipo de escala:** Proporción **Tipo de valor:** Real **Representación:** Continua
Unidad: **Nombre:** Porcentaje **Acrónimo:** %

1.1.1.1.2.3 Cercanía de recepción

Indicador elemental
Nombre del atributo interpretado: Cercanía de recepción. **Nombre de la métrica instanciada:** Nivel de cercanía de recepción. (NCR). **Nombre del indicador:** Nivel de performance de cercanía de recepción a la puerta (NP_CR).
Autor: Fernanda Papa – Maricela Salgado **Versión:** 1.0
Función Elemental: Especificación: $NP_CR = \begin{cases} \text{Si NCR} = 0 \rightarrow 0 \\ \text{Si NCR} = 1 \rightarrow 100 \end{cases}$ **Criterio de decisión:** [Niveles de aceptabilidad]: Nombre: Insatisfactorio Rango: si NP_CR = 0 Descripción: Indica que las acciones de cambio deben tomarse con alta prioridad. Nombre: Marginal Rango: Descripción: Nombre: Satisfactorio Rango: si NP_CR = 100 Descripción: Indica que no hay necesidad de acciones actuales
Escala: Numérica **Nombre del tipo de escala:** Proporción **Tipo de valor:** Real **Representación:** Continua
Unidad: **Nombre:** Porcentaje **Acrónimo:** %

1.1.1.1.3.1 Suficiencia

Indicador elemental
Nombre del atributo interpretado: Suficiencia **Nombre de la métrica instanciada:** Promedio del nivel de suficiencia de las salas de trabajo(PSS) **Nombre del indicador:** Nivel de performance del nivel de suficiencia de las salas de trabajo (NP_SS)
Autor: Salvai Lucila **Versión:** 1.0
Función Elemental: Especificación: NP_SS = PSS*100 **Criterio de decisión:** [Niveles de aceptabilidad]: Nombre: Insatisfactorio Rango: si 0 ≤ NP_SS < 50 Descripción: Indica que las acciones de cambio deben tomarse con alta prioridad. Nombre: Marginal Rango: si 50 ≤ NP_SS < 75 Descripción: Indica la necesidad de acciones de mejora. Nombre: Satisfactorio Rango: si 75 ≤ NP_SS ≤ 100 Descripción: Indica que no hay necesidad de acciones actuales
Escala: Numérica **Nombre del tipo de escala:** Proporción **Tipo de valor:** Real **Representación:** Continua
Unidad: **Nombre:** Porcentaje **Acrónimo:** %

1.1.1.1.3.2 Tamaño

Indicador elemental
Nombre del atributo interpretado: Tamaño **Nombre de la métrica instanciada:** Promedio del tamaño de las salas de trabajo (PTST) **Nombre del indicador:** Nivel de performance del tamaño de las salas de trabajo (NP_TST)
Autor: Salvai Lucila **Versión:** 1.0
Función Elemental: Especificación: NP_TST = PTST *100 **Criterio de decisión:** [Niveles de aceptabilidad]: Nombre: Insatisfactorio Rango: si 0 ≤ NP_TST < 50 Descripción: Indica que las acciones de cambio deben tomarse con alta prioridad. Nombre: Marginal

Rango: si 50 ≤ NP_TST < 75 Descripción: Indica la necesidad de acciones de mejora. Nombre: Satisfactorio Rango: si 75 ≤ NP_TST ≤ 100 Descripción: Indica que no hay necesidad de acciones actuales
Escala: Numérica **Nombre del tipo de escala:** Proporción **Tipo de valor:** Real **Representación:** Continua
Unidad: **Nombre:** Porcentaje **Acrónimo:** %

1.1.1.1.4 Sanitarios

Indicador elemental
Nombre del atributo interpretado: Sanitarios. **Nombre de la métrica instanciada:** Nivel de adecuación de sanitarios (SA) **Nombre del indicador:** Nivel de performance de adecuación de sanitarios (NP_SAN)
Autor: Fernanda Papa – Maricela Salgado **Versión:** 1.0
Función Elemental: Especificación: $NP_SAN = \begin{cases} \text{Si } SA = 0 \rightarrow 0 \\ \text{Si } SA = 1 \rightarrow 20 \\ \text{Si } SA = 2 \rightarrow 40 \\ \text{Si } SA = 3 \rightarrow 60 \\ \text{Si } SA = 4 \rightarrow 80 \\ \text{Si } SA = 5 \rightarrow 100 \end{cases}$ **Criterio de decisión:** [Niveles de aceptabilidad]: Nombre: Insatisfactorio Rango: si 0 ≤ NP_SAN< 40 Descripción: Indica que las acciones de cambio deben tomarse con alta prioridad. Nombre: Marginal Rango: si 40 ≤ NP_SAN< 80 Descripción: Indica la necesidad de acciones de mejora. Nombre: Satisfactorio Rango: si 80 ≤ NP_SAN< 100 Descripción: Indica que no hay necesidad de acciones actuales
Escala: Numérica **Nombre del tipo de escala:** Proporción **Tipo de valor:** Real **Representación:** Continua
Unidad:

Nombre: Porcentaje **Acrónimo:** %

1.1.1.1.5 Office

Indicador elemental
Nombre del atributo interpretado: Cafetería. **Nombre de la métrica instanciada:** Estado del office (EOFF). **Nombre del indicador:** Nivel de performance del estado del office (NP_EOFF).
Autor: Lucila Salvai **Versión:** 1.0
Función Elemental: Especificación: NP_ EOFF = { Si EOFF = 0 → 0; Si EOFF = 1 → 50; Si EOFF = 2 → 100 } **Criterio de decisión:** [Niveles de aceptabilidad]: Nombre: Insatisfactorio Rango: si NP_ EOFF = 0 Descripción: Indica que las acciones de cambio deben tomarse con alta prioridad. Nombre: Marginal Rango: si NP_ EOFF = 50 Descripción: Indica la necesidad de acciones de mejora. Nombre: Satisfactorio Rango: si NP_ EOFF = 100 Descripción: Indica que no hay necesidad de acciones actuales.
Escala: Numérica **Nombre del tipo de escala:** Proporción **Tipo de valor:** Real **Representación:** Continua
Unidad: **Nombre:** Porcentaje **Acrónimo:** %

1.1.1.2.1 Limpieza

Indicador elemental
Nombre del atributo interpretado: Limpieza. **Nombre de la métrica instanciada:** Frecuencia de limpieza. (LI) **Nombre del indicador:** Nivel de performance de la frecuencia de limpieza (NP_FLI)
Autor: Fernanda Papa – Maricela Salgado **Versión:** 1.0
Función Elemental: Especificación: NP_ FLI = { Si LI = 0 → 0; Si LI = 1 → 25; Si LI = 2 → 50 }

Si LI = 3 → 75 Si LI = 4 → 100 **Criterio de decisión:** [Niveles de aceptabilidad]: Nombre: Insatisfactorio Rango: si 0 ≤ NP_ FLI < 50 Descripción: Indica que las acciones de cambio deben tomarse con alta prioridad. Nombre: Marginal Rango: si 50 ≤ NP_ FLI < 75 Descripción: Indica la necesidad de acciones de mejora. Nombre: Satisfactorio Rango: si 75 ≤ NP_ FLI < 100 Descripción: Indica que no hay necesidad de acciones actuales
Escala: Numérica **Nombre del tipo de escala:** Proporción **Tipo de valor:** Real **Representación:** Continua
Unidad: **Nombre:** Porcentaje **Acrónimo:** %

1.1.1.2.2 Disponibilidad de señalización

Indicador elemental
Nombre del atributo interpretado: Disponibilidad de señalización **Nombre de la métrica instanciada:** Nivel de disponibilidad de señalización (NDSE) **Nombre del indicador:** Nivel de performance de disponibilidad de señalización (NP_DSE)
Autor: Salvai Lucila **Versión:** 1.0
Función Elemental: Especificación: NP_ DSE = NDSE *100 **Criterio de decisión:** [Niveles de aceptabilidad]: Nombre: Insatisfactorio Rango: si 0 ≤ NP_ DSE < 50 Descripción: Indica que las acciones de cambio deben tomarse con alta prioridad. Nombre: Marginal Rango: si 50 ≤ NP_ DSE < 75 Descripción: Indica la necesidad de acciones de mejora. Nombre: Satisfactorio Rango: si 75 ≤ NP_ DSE ≤ 100 Descripción: Indica que no hay necesidad de acciones actuales
Escala: Numérica **Nombre del tipo de escala:** Proporción **Tipo de valor:** Real **Representación:** Continua
Unidad: **Nombre:** Porcentaje **Acrónimo:** %

1.1.1.2.3.1 Estudios no retirados

Indicador elemental
Nombre del atributo interpretado: Estudios no retirados **Nombre de la métrica instanciada:** Nivel de suficiencia de almacenamiento de estudios no retirados (NSAEG) **Nombre del indicador:** Nivel de performance de suficiencia de almacenamiento de estudios no retirados (NP_SAEG).
Autor: Lucila Salvai **Versión:** 1.0
Función Elemental: Especificación: $NP_SAEG = \begin{cases} \text{Si } NSAEG = 0 \rightarrow 0 \\ \text{Si } NSAEG = 1 \rightarrow 50 \\ \text{Si } NSAEG = 2 \rightarrow 100 \end{cases}$ **Criterio de decisión:** [Niveles de aceptabilidad]: Nombre: Insatisfactorio Rango: si NP_ SAEG = 0 Descripción: Indica que las acciones de cambio deben tomarse con alta prioridad. Nombre: Marginal Rango: si NP_ SAEG = 50 Descripción: Indica la necesidad de acciones de mejora. Nombre: Satisfactorio Rango: si NP_ SAEG = 100 Descripción: Indica que no hay necesidad de acciones actuales.
Escala: Numérica **Nombre del tipo de escala:** Proporción **Tipo de valor:** Real **Representación:** Continua
Unidad: **Nombre:** Porcentaje **Acrónimo:** %

1.1.1.2.3.2 Elementos administrativos

Indicador elemental
Nombre del atributo interpretado: Elementos administrativos. **Nombre de la métrica instanciada:** Nivel de suficiencia de almacenamiento de elementos administrativos (NSAEA) **Nombre del indicador:** Nivel de performance de suficiencia de almacenamiento de elementos administrativos. (NP_AEA).
Autor: Fernanda Papa – Maricela Salgado **Versión:** 1.0
Función Elemental:

Especificación:

$$NP_AEA = \begin{cases} \text{Si } NSAEA = 0 \rightarrow 0 \\ \text{Si } NSAEA = 1 \rightarrow 50 \\ \text{Si } NSAEA = 2 \rightarrow 100 \end{cases}$$

Criterio de decisión: [Niveles de aceptabilidad]:

Nombre: Insatisfactorio

Rango: si NP_AEA= 0

Descripción: Indica que las acciones de cambio deben tomarse con alta prioridad.

Nombre: Marginal

Rango: si NP_AEA= 50

Descripción: Indica la necesidad de acciones de mejora.

Nombre: Satisfactorio

Rango: si NP_AEA= 100

Descripción: Indica que no hay necesidad de acciones actuales.

Escala: Numérica

Nombre del tipo de escala: Proporción

Tipo de valor: Real

Representación: Continua

Unidad:

Nombre: Porcentaje

Acrónimo: %

1.1.1.2.3.3 Elementos de limpieza

Indicador elemental

Nombre del atributo interpretado: Elementos de limpieza.

Nombre de la métrica instanciada: Nivel de suficiencia de almacenamiento de elementos de limpieza (NSAEL)

Nombre del indicador: Nivel de performance del almacenamiento de elementos de limpieza. (NP_SAEL).

Autor: Fernanda Papa – Maricela Salgado

Versión: 1.0

Función Elemental:

Especificación:

$$NP_SAEL = \begin{cases} \text{Si } NSAEL = 0 \rightarrow 0 \\ \text{Si } NSAEL = 1 \rightarrow 50 \\ \text{Si } NSAEL = 2 \rightarrow 100 \end{cases}$$

Criterio de decisión: [Niveles de aceptabilidad]:

Nombre: Insatisfactorio

Rango: si NP_ SAEL = 0

Descripción: Indica que las acciones de cambio deben tomarse con alta prioridad.

Nombre: Marginal

Rango: si NP_ SAEL =50

Descripción: Indica la necesidad de acciones de mejora.

Nombre: Satisfactorio Rango: si NP_ SAEL = 100 Descripción: Indica que no hay necesidad de acciones actuales.
Escala: Numérica **Nombre del tipo de escala:** Proporción **Tipo de valor:** Real **Representación:** Continua
Unidad: **Nombre:** Porcentaje **Acrónimo:** %

1.1.2.1.1 Suficiencia de equipos de oficina

Indicador elemental
Nombre del atributo interpretado: Suficiencia de equipos de oficina **Nombre de la métrica instanciada:** Promedio del nivel de suficiencia de equipos de oficina (PSEOS) **Nombre del indicador:** Nivel de performance del nivel de suficiencia de equipos de oficina (NP_SEO)
Autor: Salvai Lucila **Versión:** 1.0
Función Elemental: Especificación: NP_ SEO = PSEOS *100 **Criterio de decisión:** [Niveles de aceptabilidad]: Nombre: Insatisfactorio Rango: si 0 ≤ NP_ SEO < 50 Descripción: Indica que las acciones de cambio deben tomarse con alta prioridad. Nombre: Marginal Rango: si 50 ≤ NP_ SEO < 75 Descripción: Indica la necesidad de acciones de mejora. Nombre: Satisfactorio Rango: si 75 ≤ NP_ SEO ≤ 100 Descripción: Indica que no hay necesidad de acciones actuales
Escala: Numérica **Nombre del tipo de escala:** Proporción **Tipo de valor:** Real **Representación:** Continua
Unidad: **Nombre:** Porcentaje **Acrónimo:** %

1.1.2.1.2 Funcionamiento de equipos de oficina

Indicador elemental
Nombre del atributo interpretado: Funcionamiento de equipos de oficina **Nombre de la métrica instanciada:** Promedio del nivel de funcionamiento de equipos de oficina (PFEO)

Nombre del indicador: Nivel de performance del nivel de funcionamiento de equipos de oficina (NP_FEO)
Autor: Salvai Lucila **Versión:** 1.0
Función Elemental: Especificación: NP_ FEO = PFEO *100 **Criterio de decisión:** [Niveles de aceptabilidad]: Nombre: Insatisfactorio Rango: si 0 ≤ NP_ FEO < 50 Descripción: Indica que las acciones de cambio deben tomarse con alta prioridad. Nombre: Marginal Rango: si 50 ≤ NP_ FEO < 75 Descripción: Indica la necesidad de acciones de mejora. Nombre: Satisfactorio Rango: si 75 ≤ NP_ FEO ≤ 100 Descripción: Indica que no hay necesidad de acciones actuales
Escala: Numérica **Nombre del tipo de escala:** Proporción **Tipo de valor:** Real **Representación:** Continua
Unidad: **Nombre:** Porcentaje **Acrónimo:** %

1.1.2.2.1 Suficiencia de equipos específicos del negocio

Indicador elemental
Nombre del atributo interpretado: Suficiencia de equipos específicos del negocio **Nombre de la métrica instanciada:** Promedio del nivel de suficiencia de equipos específicos de negocio en el servicio (PSEES) **Nombre del indicador:** Nivel de performance del nivel de suficiencia de equipos específicos de negocio en el servicio (NP_SEES)
Autor: Salvai Lucila **Versión:** 1.0
Función Elemental: Especificación: NP_ SEES = PSEES *100 **Criterio de decisión:** [Niveles de aceptabilidad]: Nombre: Insatisfactorio Rango: si 0 ≤ NP_ SEES < 50 Descripción: Indica que las acciones de cambio deben tomarse con alta prioridad. Nombre: Marginal Rango: si 50 ≤ NP_ SEES < 75 Descripción: Indica la necesidad de acciones de mejora. Nombre: Satisfactorio Rango: si 75 ≤ NP_ SEES ≤ 100 Descripción: Indica que no hay necesidad de acciones actuales
Escala: Numérica **Nombre del tipo de escala:** Proporción

Tipo de valor: Real **Representación:** Continua
Unidad: **Nombre:** Porcentaje **Acrónimo:** %

1.1.2.2.2 Funcionamiento de equipos específicos del negocio

Indicador elemental
Nombre del atributo interpretado: Funcionamiento de equipos específicos del negocio **Nombre de la métrica instanciada:** Promedio del nivel de funcionamiento de equipos específicos (PFEE) **Nombre del indicador:** Nivel de performance del nivel de funcionamiento de equipos específicos (NP_FEE)
Autor: Salvai Lucila **Versión:** 1.0
Función Elemental: Especificación: NP_ FEE = PFEE *100 **Criterio de decisión:** [Niveles de aceptabilidad]: Nombre: Insatisfactorio Rango: si 0 ≤ NP_ FEE < 50 Descripción: Indica que las acciones de cambio deben tomarse con alta prioridad. Nombre: Marginal Rango: si 50 ≤ NP_ FEE < 75 Descripción: Indica la necesidad de acciones de mejora. Nombre: Satisfactorio Rango: si 75 ≤ NP_ FEE ≤ 100 Descripción: Indica que no hay necesidad de acciones actuales
Escala: Numérica **Nombre del tipo de escala:** Proporción **Tipo de valor:** Real **Representación:** Continua
Unidad: **Nombre:** Porcentaje **Acrónimo:** %

1.1.3.1 Uniforme

Indicador elemental
Nombre del atributo interpretado: Uniforme **Nombre de la métrica instanciada:** Promedio del porcentaje de personal que utiliza uniforme (PPPU) **Nombre del indicador:** Nivel de performance del porcentaje promedio de personal que utiliza uniforme (NP_PPPU)
Autor: Salvai Lucila **Versión:** 1.0
Función Elemental: Especificación: NP_ PPPU = PPPU

Criterio de decisión: [Niveles de aceptabilidad]: Nombre: Insatisfactorio Rango: si 0 ≤ NP_ PPPU < 50 Descripción: Indica que las acciones de cambio deben tomarse con alta prioridad. Nombre: Marginal Rango: si 50 ≤ NP_ PPPU < 75 Descripción: Indica la necesidad de acciones de mejora. Nombre: Satisfactorio Rango: si 75 ≤ NP_ PPPU ≤ 100 Descripción: Indica que no hay necesidad de acciones actuales
Escala: Numérica **Nombre del tipo de escala:** Proporción **Tipo de valor:** Real **Representación:** Continua
Unidad: **Nombre:** Porcentaje **Acrónimo:** %

1.1.3.2 Identificación personal

Indicador elemental
Nombre del atributo interpretado: Identificación personal **Nombre de la métrica instanciada:** Promedio del porcentaje de personal que utiliza identificación personal (PPPIP) **Nombre del indicador:** Nivel de performance del porcentaje promedio de personal que utiliza identificación personal (NP_PPPIP)
Autor: Salvai Lucila **Versión:** 1.0
Función Elemental: Especificación: NP_ PPPIP = PPPIP *100 **Criterio de decisión:** [Niveles de aceptabilidad]: Nombre: Insatisfactorio Rango: si 0 ≤ NP_ PPPIP < 50 Descripción: Indica que las acciones de cambio deben tomarse con alta prioridad. Nombre: Marginal Rango: si 50 ≤ NP_ PPPIP < 75 Descripción: Indica la necesidad de acciones de mejora. Nombre: Satisfactorio Rango: si 75 ≤ NP_ PPPIP ≤ 100 Descripción: Indica que no hay necesidad de acciones actuales
Escala: Numérica **Nombre del tipo de escala:** Proporción **Tipo de valor:** Real **Representación:** Continua
Unidad: **Nombre:** Porcentaje **Acrónimo:** %

1.1.3.3 Identificación del sector de trabajo

Indicador elemental
Nombre del atributo interpretado: Identificación del sector de trabajo. **Nombre de la métrica instanciada:** Nivel de identificación por sector de trabajo (NIST) **Nombre del indicador:** Nivel de performance de identificación por sector de trabajo (NP_IST).
Autor: Fernanda Papa – Maricela Salgado **Versión:** 1.0
Función Elemental: Especificación: $NP_IST = \begin{cases} \text{Si NIST} = 0 \rightarrow 0 \\ \text{Si NIST} = 1 \rightarrow 50 \\ \text{Si NIST} = 2 \rightarrow 75 \\ \text{Si NIST} = 3 \rightarrow 100 \end{cases}$ **Criterio de decisión:** [Niveles de aceptabilidad]: Nombre: Insatisfactorio Rango: si $0 \leq NP_IST < 50$ Descripción: Indica que las acciones de cambio deben tomarse con alta prioridad. Nombre: Marginal Rango: si $50 \leq NP_IST < 75$ Descripción: Indica la necesidad de acciones de mejora. Nombre: Satisfactorio Rango: si $75 \leq NP_IST \leq 100$ Descripción: Indica que no hay necesidad de acciones actuales.
Escala: Numérica **Nombre del tipo de escala:** Proporción **Tipo de valor:** Real **Representación:** Continua
Unidad: **Nombre:** Porcentaje **Acrónimo:** %

1.1.4.1 Disponibilidad de manual corporativo

Indicador elemental
Nombre del atributo interpretado: Disponibilidad de manual corporativo. **Nombre de la métrica instanciada:** Nivel de disponibilidad de manual corporativo. (NDMC) **Nombre del indicador:** Nivel de performance de disponibilidad de manual corporativo (NP_DMC).
Autor: Fernanda Papa – Maricela Salgado **Versión:** 1.0
Función Elemental: Especificación:

$$NP_DMC = \begin{cases} \text{Si } NDMC = 0 \rightarrow 0 \\ \text{Si } NDMC = 1 \rightarrow 100 \end{cases}$$

Criterio de decisión: [Niveles de aceptabilidad]:
Nombre: Insatisfactorio
Rango: si NP_DMC= 0
Descripción: Indica que las acciones de cambio deben tomarse con alta prioridad.
Nombre: Marginal
Rango:
Descripción:
Nombre: Satisfactorio
Rango: si NP_DMC= 100
Descripción: Indica que no hay necesidad de acciones actuales

Escala: Numérica
Nombre del tipo de escala: Proporción
Tipo de valor: Real
Representación: Continua

Unidad:
Nombre: Porcentaje
Acrónimo: %

1.1.4.2 Logo corporativo

Indicador elemental

Nombre del atributo interpretado: Logo corporativo.
Nombre de la métrica instanciada: Nivel de disponibilidad de logo corporativo. (NDLC)
Nombre del indicador: Nivel de performance de disponibilidad de logo corporativo (NP_DLC).

Autor: Fernanda Papa – Maricela Salgado
Versión: 1.0

Función Elemental:
Especificación:

$$NP_DLC = \begin{cases} \text{Si } NDLC = 0 \rightarrow 0 \\ \text{Si } NDLC = 1 \rightarrow 100 \end{cases}$$

Criterio de decisión: [Niveles de aceptabilidad]:
Nombre: Insatisfactorio
Rango: si NP_DLC= 0
Descripción: Indica que las acciones de cambio deben tomarse con alta prioridad.
Nombre: Marginal
Rango:
Descripción:
Nombre: Satisfactorio
Rango: si NP_DLC= 100
Descripción: Indica que no hay necesidad de acciones actuales

Escala: Numérica

Nombre del tipo de escala: Proporción **Tipo de valor:** Real **Representación:** Continua
Unidad: **Nombre:** Porcentaje **Acrónimo:** %

1.1.4.3.1 Presencia institucional en la web.

Indicador elemental
Nombre del atributo interpretado: Presencia institucional en la web. **Nombre de la métrica instanciada:** Nivel de presencia institucional en la web. (NPIW) **Nombre del indicador:** Nivel de performance de presencia institucional en la web (NP_PIW).
Autor: Fernanda Papa – Maricela Salgado **Versión:** 1.0
Función Elemental: Especificación: $NP_PIW = \begin{cases} \text{Si NPIW= 0} \rightarrow 0 \\ \text{Si NPIW= 1} \rightarrow 100 \end{cases}$ **Criterio de decisión:** [Niveles de aceptabilidad]: Nombre: Insatisfactorio Rango: si NP_PIW= 0 Descripción: Indica que las acciones de cambio deben tomarse con alta prioridad. Nombre: Marginal Rango: Descripción: Nombre: Satisfactorio Rango: si NP_PIW= 100 Descripción: Indica que no hay necesidad de acciones actuales
Escala: Numérica **Nombre del tipo de escala:** Proporción **Tipo de valor:** Real **Representación:** Continua
Unidad: **Nombre:** Porcentaje **Acrónimo:** %

1.1.4.3.2 Presencia institucional en la documentación y correspondencia

Indicador elemental
Nombre del atributo interpretado: Presencia institucional en la documentación y correspondencia. **Nombre de la métrica instanciada:** Nivel de presencia institucional en la documentación y

correspondencia. (NPIDC) **Nombre del indicador:** Nivel de performance de presencia institucional en la documentación y correspondencia (NP_PIDC).
Autor: Fernanda Papa – Maricela Salgado **Versión:** 1.0
Función Elemental: Especificación: $NP_PIDC = \begin{cases} \text{Si NPIDC} = 0 \rightarrow 0 \\ \text{Si NPIDC} = 1 \rightarrow 50 \\ \text{Si NPIDC} = 2 \rightarrow 75 \\ \text{Si NPIDC} = 3 \rightarrow 100 \end{cases}$ **Criterio de decisión:** [Niveles de aceptabilidad]: Nombre: Insatisfactorio Rango: si 0 ≤ NP_PIDC< 50 Descripción: Indica que las acciones de cambio deben tomarse con alta prioridad. Nombre: Marginal Rango: si 50 ≤ NP_PIDC< 75 Descripción: Indica la necesidad de acciones de mejora. Nombre: Satisfactorio Rango: si 75 ≤ NP_PIDC≤ 100 Descripción: Indica que no hay necesidad de acciones actuales.
Escala: Numérica **Nombre del tipo de escala:** Proporción **Tipo de valor:** Real **Representación:** Continua
Unidad: **Nombre:** Porcentaje **Acrónimo:** %

1.1.4.3.3 Presencia institucional en el edificio

Indicador elemental
Nombre del atributo interpretado: Presencia institucional en el edificio **Nombre de la métrica instanciada:** Nivel de identificación del edificio (NIE) **Nombre del indicador:** Nivel de performance identificación del edificio (NP_IE).
Autor: Fernanda Papa – Maricela Salgado **Versión:** 1.0
Función Elemental: Especificación: $NP_IE = \begin{cases} \text{Si NIE} = 0 \rightarrow 0 \\ \text{Si NIE} = 1 \rightarrow 25 \\ \text{Si NIE} = 2 \rightarrow 50 \end{cases}$

Si NIE= 3 → 75
Si NIE= 4 → 100

Criterio de decisión: [Niveles de aceptabilidad]:
Nombre: Insatisfactorio
Rango: si 0 ≤ NP_IE < 50
Descripción: Indica que las acciones de cambio deben tomarse con alta prioridad.
Nombre: Marginal
Rango: si 50 ≤ NP_IE < 75
Descripción: Indica la necesidad de acciones de mejora.
Nombre: Satisfactorio
Rango: si 75 ≤ NP_IE ≤ 100
Descripción: Indica que no hay necesidad de acciones actuales.

Escala: Numérica
Nombre del tipo de escala: Proporción
Tipo de valor: Real
Representación: Continua

Unidad:
Nombre: Porcentaje
Acrónimo: %

1.1.4.3.4 Presencia institucional en las tarjetas de presentación

Indicador elemental

Nombre del atributo interpretado: Presencia institucional en las tarjetas de presentación.
Nombre de la métrica instanciada: Nivel de presencia institucional en las tarjetas de presentación. (NPITP)
Nombre del indicador: Nivel de performance de presencia institucional en las tarjetas de presentación. (NP_PITP).

Autor: Fernanda Papa – Maricela Salgado
Versión: 1.0

Función Elemental:
Especificación:

$$NP_PITP = \begin{cases} \text{Si NIE= 0} \rightarrow 0 \\ \text{Si NIE= 1} \rightarrow 50 \\ \text{Si NIE= 2} \rightarrow 100 \end{cases}$$

Criterio de decisión: [Niveles de aceptabilidad]:
Nombre: Insatisfactorio
Rango: si NP_PITP = 0
Descripción: Indica que las acciones de cambio deben tomarse con alta prioridad.
Nombre: Marginal
Rango: si NP_PITP = 50
Descripción: Indica la necesidad de acciones de mejora.
Nombre: Satisfactorio

Rango: si NP_PITP = 100 Descripción: Indica que no hay necesidad de acciones actuales.
Escala: Numérica **Nombre del tipo de escala:** Proporción **Tipo de valor:** Real **Representación:** Continua
Unidad: **Nombre:** Porcentaje **Acrónimo:** %

1.2.1.1.1 Disponibilidad del protocolo de servicio

Indicador elemental
Nombre del atributo interpretado: Disponibilidad del protocolo de servicio **Nombre de la métrica instanciada:** Nivel de disponibilidad de protocolo (NDP) **Nombre del indicador:** Nivel de performance de disponibilidad de protocolo (NP_DP)
Autor: Fernanda Papa – Maricela Salgado **Versión:** 1.0
Función Elemental: Especificación: $NP_DP = \begin{cases} \text{Si NDP} = 0 \rightarrow 0 \\ \text{Si NDP} = 1 \rightarrow 100 \end{cases}$ **Criterio de decisión:** [Niveles de aceptabilidad]: Nombre: Insatisfactorio Rango: si NP_DP = 0 Descripción: Indica que las acciones de cambio deben tomarse con alta prioridad. Nombre: Marginal Rango: Descripción: Nombre: Satisfactorio Rango: si NP_DP = 100 Descripción: Indica que no hay necesidad de acciones actuales
Escala: Numérica **Nombre del tipo de escala:** Proporción **Tipo de valor:** Real **Representación:** Continua
Unidad: **Nombre:** Porcentaje **Acrónimo:** %

1.2.1.1.2 Cumplimiento de protocolo de servicio

Indicador elemental
Nombre del atributo interpretado: Cumplimiento de protocolo de servicio **Nombre de la métrica instanciada:** Nivel de cumplimiento de protocolo (NCDP)

Nombre del indicador: Nivel de performance de cumplimiento de protocolo (NP_CDP)
Autor: Fernanda Papa – Maricela Salgado **Versión:** 1.0
Función Elemental: Especificación: $NP_CDP = \begin{cases} \text{Si NCDP} = 0 \rightarrow 0 \\ \text{Si NCDP} = 2 \rightarrow 50 \\ \text{Si NCDP} = 1 \rightarrow 100 \end{cases}$ **Criterio de decisión:** [Niveles de aceptabilidad]: Nombre: Insatisfactorio Rango: si NP_ CDP = 0 Descripción: Indica que las acciones de cambio deben tomarse con alta prioridad. Nombre: Marginal Rango: si NP_ CDP = 50 Descripción: Indica la necesidad de acciones de mejora. Nombre: Satisfactorio Rango: si NP_ CDP = 100 Descripción: Indica que no hay necesidad de acciones actuales.
Escala: Numérica **Nombre del tipo de escala:** Proporción **Tipo de valor:** Real **Representación:** Continua
Unidad: **Nombre:** Porcentaje **Acrónimo:** %

1.2.1.2.1 Disponibilidad del protocolo de emergencia sanitaria

Indicador elemental
Nombre del atributo interpretado: Disponibilidad del protocolo de emergencia sanitaria **Nombre de la métrica instanciada:** Nivel de disponibilidad de protocolo (NDPC19) **Nombre del indicador:** Nivel de performance de disponibilidad de protocolo Covid-19 (NP_DPC19).
Autor: Lucila Salvai **Versión:** 1.0
Función Elemental: Especificación: $NP_DPC19 = \begin{cases} \text{Si NDPC19} = 0 \rightarrow 0 \\ \text{Si NDPC19} = 1 \rightarrow 100 \end{cases}$ **Criterio de decisión:** [Niveles de aceptabilidad]: Nombre: Insatisfactorio Rango: si NP_DPC19= 0 Descripción: Indica que las acciones de cambio deben tomarse con alta prioridad. Nombre: Marginal Rango: Descripción:

Nombre: Satisfactorio Rango: si NP_DPC19= 100 Descripción: Indica que no hay necesidad de acciones actuales
Escala: Numérica **Nombre del tipo de escala:** Proporción **Tipo de valor:** Real **Representación:** Continua
Unidad: **Nombre:** Porcentaje **Acrónimo:** %

1.2.1.2.2 Cumplimiento de protocolo (Covid-19)

Indicador elemental
Nombre del atributo interpretado: Cumplimiento de protocolo de emergencia sanitaria **Nombre de la métrica instanciada:** Promedio del nivel de cumplimiento del protocolo Covid-19 (PNCP19) **Nombre del indicador:** Nivel de performance de cumplimiento del protocolo Covid-19 (NP_CDP19)
Autor: Lucila Salvai **Versión:** 1.0
Función Elemental: Especificación: $NP_CDP19 = \begin{cases} \text{Si PNCP19= 0} \rightarrow 0 \\ \text{Si PNCP19= 1} \rightarrow 50 \\ \text{Si PNCP19= 2} \rightarrow 100 \end{cases}$ **Criterio de decisión:** [Niveles de aceptabilidad]: Nombre: Insatisfactorio Rango: si NP_ CDP19 = 0 Descripción: Indica que las acciones de cambio deben tomarse con alta prioridad. Nombre: Marginal Rango: si NP_ CDP19 = 50 Descripción: Indica la necesidad de acciones de mejora. Nombre: Satisfactorio Rango: si NP_ CDP19 = 100 Descripción: Indica que no hay necesidad de acciones actuales.
Escala: Numérica **Nombre del tipo de escala:** Proporción **Tipo de valor:** Real **Representación:** Continua
Unidad: **Nombre:** Porcentaje **Acrónimo:** %

1.2.1.3.1 Disponibilidad del manual de procedimiento

Indicador elemental
Nombre del atributo interpretado: Disponibilidad del manual de procedimiento.

Nombre de la métrica instanciada: Nivel de disponibilidad del manual de procedimiento. (NDMP) **Nombre del indicador:** Nivel de performance de disponibilidad del manual de procedimiento (NP_DMP).
Autor: Fernanda Papa – Maricela Salgado **Versión:** 1.0
Función Elemental: Especificación: $NP_DMP = \begin{cases} \text{Si NDMP} = 0 \rightarrow 0 \\ \text{Si NDMP} = 1 \rightarrow 100 \end{cases}$ **Criterio de decisión:** [Niveles de aceptabilidad]: Nombre: Insatisfactorio Rango: si NP_DMP= 0 Descripción: Indica que las acciones de cambio deben tomarse con alta prioridad. Nombre: Marginal Rango: Descripción: Nombre: Satisfactorio Rango: si NP_DMP= 100 Descripción: Indica que no hay necesidad de acciones actuales
Escala: Numérica **Nombre del tipo de escala:** Proporción **Tipo de valor:** Real **Representación:** Continua
Unidad: **Nombre:** Porcentaje **Acrónimo:** %

1.2.1.3.2 Cumplimiento del manual de procedimiento

Indicador elemental
Nombre del atributo interpretado: Cumplimiento del manual de procedimiento **Nombre de la métrica instanciada:** Promedio del nivel de cumplimiento del manual de procedimiento (PCMP) **Nombre del indicador:** Nivel de performance de cumplimiento del manual de procedimiento (NP_CMP)
Autor: Lucila Salvai **Versión:** 1.0
Función Elemental: Especificación: $NP_CMP = \begin{cases} \text{Si PCMP} = 0 \rightarrow 0 \\ \text{Si PCMP} = 1 \rightarrow 50 \\ \text{Si PCMP} = 2 \rightarrow 100 \end{cases}$ **Criterio de decisión:** [Niveles de aceptabilidad]: Nombre: Insatisfactorio

Rango: si NP_ CMP = 0 Descripción: Indica que las acciones de cambio deben tomarse con alta prioridad. Nombre: Marginal Rango: si NP_ CMP = 50 Descripción: Indica la necesidad de acciones de mejora. Nombre: Satisfactorio Rango: si NP_ CMP = 100 Descripción: Indica que no hay necesidad de acciones actuales.
Escala: Numérica **Nombre del tipo de escala:** Proporción **Tipo de valor:** Real **Representación:** Continua
Unidad: **Nombre:** Porcentaje **Acrónimo:** %

1.2.1.3.3 Asignación de responsabilidades

Indicador elemental
Nombre del atributo interpretado: Asignación de responsabilidades **Nombre de la métrica instanciada:** Promedio del nivel de asignación de responsabilidades (PNAR) **Nombre del indicador:** Nivel de performance del promedio del nivel de asignación de responsabilidades (NP_PNAR)
Autor: Salvai Lucila **Versión:** 1.0
Función Elemental: Especificación: NP_ PNAR = PNAR *100 **Criterio de decisión:** [Niveles de aceptabilidad]: Nombre: Insatisfactorio Rango: si 0 ≤ NP_ PNAR < 50 Descripción: Indica que las acciones de cambio deben tomarse con alta prioridad. Nombre: Marginal Rango: si 50 ≤ NP_ PNAR < 75 Descripción: Indica la necesidad de acciones de mejora. Nombre: Satisfactorio Rango: si 75 ≤ NP_ PNAR ≤ 100 Descripción: Indica que no hay necesidad de acciones actuales
Escala: Tipo de escala: Valores permitidos: Real Representación: Continua
Unidad: Nombre: Porcentaje Acrónimo: %

1.2.2.1 Disponibilidad de organigrama

Indicador elemental
Nombre del atributo interpretado: Disponibilidad de organigrama.

Nombre de la métrica instanciada: Nivel de disponibilidad de organigrama. (NDO) **Nombre del indicador:** Nivel de performance de disponibilidad de organigrama (NP_DO).
Autor: Fernanda Papa – Maricela Salgado **Versión:** 1.0
Función Elemental: Especificación: $NP_DO = \begin{cases} \text{Si } NDO = 0 \rightarrow 0 \\ \text{Si } NDO = 1 \rightarrow 100 \end{cases}$ **Criterio de decisión:** [Niveles de aceptabilidad]: Nombre: Insatisfactorio Rango: si NP_DO= 0 Descripción: Indica que las acciones de cambio deben tomarse con alta prioridad. Nombre: Marginal Rango: Descripción: Nombre: Satisfactorio Rango: si NP_DO= 100 Descripción: Indica que no hay necesidad de acciones actuales
Escala: Numérica **Nombre del tipo de escala:** Proporción **Tipo de valor:** Real **Representación:** Continua
Unidad: **Nombre:** Porcentaje **Acrónimo:** %

1.2.2.2.1 Disponibilidad de roles y sus funciones

Indicador elemental
Nombre del atributo interpretado: Disponibilidad de roles y sus funciones **Nombre de la métrica instanciada:** Nivel de disponibilidad de roles con funciones documentadas (NDRFD) **Nombre del indicador:** Nivel de performance del nivel de disponibilidad de roles con funciones documentadas (NP_ NDRFD)
Autor: Salvai Lucila **Versión:** 1.0
Función Elemental: Especificación: NP_ NDRFD = NDRFD *100 **Criterio de decisión:** [Niveles de aceptabilidad]: Nombre: Insatisfactorio Rango: si 0 ≤ NP_ NDRFD < 50 Descripción: Indica que las acciones de cambio deben tomarse con alta prioridad. Nombre: Marginal Rango: si 50 ≤ NP_ NDRFD < 75

Descripción: Indica la necesidad de acciones de mejora. Nombre: Satisfactorio Rango: si 75 ≤ NP_ NDRFD ≤ 100 Descripción: Indica que no hay necesidad de acciones actuales
Escala: Numérica **Nombre del tipo de escala:** Proporción **Tipo de valor:** Real **Representación:** Continua
Unidad: **Nombre:** Porcentaje **Acrónimo:** %

1.2.2.2.2 Cumplimiento de roles y sus funciones

Indicador elemental
Nombre del atributo interpretado: Cumplimiento de roles y sus funciones **Nombre de la métrica instanciada:** Nivel de cumplimiento de roles (NCRRA) **Nombre del indicador:** Nivel de performance del cumplimiento de roles (NP_ CR)
Autor: Salvai Lucila **Versión:** 1.0
Función Elemental: Especificación: NP_ CR = NCRRA *100 **Criterio de decisión:** [Niveles de aceptabilidad]: Nombre: Insatisfactorio Rango: si 0 ≤ NP_ CR < 50 Descripción: Indica que las acciones de cambio deben tomarse con alta prioridad. Nombre: Marginal Rango: si 50 ≤ NP_ CR < 75 Descripción: Indica la necesidad de acciones de mejora. Nombre: Satisfactorio Rango: si 75 ≤ NP_ CR ≤ 100 Descripción: Indica que no hay necesidad de acciones actuales
Escala: Numérica **Nombre del tipo de escala:** Proporción **Tipo de valor:** Real **Representación:** Continua
Unidad: **Nombre:** Porcentaje **Acrónimo:** %

1.2.3.1 Mecanismo de verificación de datos

Indicador elemental
Nombre del atributo interpretado: Mecanismo de verificación de datos. **Nombre de la métrica instanciada:** Nivel de verificación de datos. (NVD) **Nombre del indicador:** Nivel de performance de verificación de datos. (NP_VD).
Autor: Lucila Salvai **Versión:** 1.0

Función Elemental: Especificación: NP_VD= NVD **Criterio de decisión:** [Niveles de aceptabilidad]: Nombre: Insatisfactorio Rango: si 0 ≤ NP_VD< 50 Descripción: Indica que las acciones de cambio deben tomarse con alta prioridad. Nombre: Marginal Rango: si 50 ≤ NP_VD< 75 Descripción: Indica la necesidad de acciones de mejora. Nombre: Satisfactorio Rango: si 75 ≤ NP_VD≤ 100 Descripción: Indica que no hay necesidad de acciones actuales.
Escala: Numérica **Nombre del tipo de escala:** Proporción **Tipo de valor:** Real **Representación:** Continua
Unidad: **Nombre:** Porcentaje **Acrónimo:** %

1.2.3.2 Mecanismo de control de tareas

Indicador elemental
Nombre del atributo interpretado: Mecanismo de control de tareas. **Nombre de la métrica instanciada:** Ponderación del mecanismo de control de tareas (PPVCT) **Nombre del indicador:** Nivel de performance de la ponderación del mecanismo de control de tareas (NP_PMCT).
Autor: Lucila Salvai **Versión:** 1.0
Función Elemental: Especificación: NP_ PMCT = PPVCT*100 **Criterio de decisión:** [Niveles de aceptabilidad]: Nombre: Insatisfactorio Rango: si 0 ≤ NP_ PMCT < 50 Descripción: Indica que las acciones de cambio deben tomarse con alta prioridad. Nombre: Marginal Rango: si 50 ≤ NP_ PMCT < 75 Descripción: Indica la necesidad de acciones de mejora. Nombre: Satisfactorio Rango: si 75 ≤ NP_ PMCT ≤ 100 Descripción: Indica que no hay necesidad de acciones actuales.
Escala: Numérica

Nombre del tipo de escala: Proporción **Tipo de valor:** Real **Representación:** Continua
Unidad: **Nombre:** Porcentaje **Acrónimo:** %

1.2.3.3 Seguimiento del estado de las tareas

Indicador elemental
Nombre del atributo interpretado: Seguimiento del estado de las tareas. **Nombre de la métrica instanciada:** Nivel de seguimiento del estado de las tareas. (NSET) **Nombre del indicador:** Nivel de performance de seguimiento del estado de las tareas. (NP_SET).
Autor: Lucila Salvai **Versión:** 1.0
Función Elemental: Especificación: $NP_SET = \begin{cases} \text{Si NSET} = 0 \rightarrow 0 \\ \text{Si NSET} = 1 \rightarrow 50 \\ \text{Si NSET} = 2 \rightarrow 100 \end{cases}$ **Criterio de decisión:** [Niveles de aceptabilidad]: Nombre: Insatisfactorio Rango: si NP_SET= 0 Descripción: Indica que las acciones de cambio deben tomarse con alta prioridad. Nombre: Marginal Rango: si NP_SET= 50 Descripción: Indica la necesidad de acciones de mejora. Nombre: Satisfactorio Rango: si NP_SET = 100 Descripción: Indica que no hay necesidad de acciones actuales.
Escala: Numérica **Nombre del tipo de escala:** Proporción **Tipo de valor:** Real **Representación:** Continua
Unidad: **Nombre:** Porcentaje **Acrónimo:** %

1.2.4.1 Indicación de fecha de entrega

Indicador elemental
Nombre del atributo interpretado: Indicación de fecha de entrega. **Nombre de la métrica instanciada:** Nivel de indicación de fecha de entrega. (NIFE) **Nombre del indicador:** Nivel de performance de indicación de fecha de entrega. (NP_IFE).

Autor: Lucila Salvai **Versión:** 1.0
Función Elemental: Especificación: $NP_IFE = \begin{cases} \text{Si NIFE} = 0 \rightarrow 0 \\ \text{Si NIFE} = 1 \rightarrow 50 \\ \text{Si NIFE} = 2 \rightarrow 100 \end{cases}$ **Criterio de decisión:** [Niveles de aceptabilidad]: Nombre: Insatisfactorio Rango: si NP_IFE = 0 Descripción: Indica que las acciones de cambio deben tomarse con alta prioridad. Nombre: Marginal Rango: si NP_IFE = 50 Descripción: Indica la necesidad de acciones de mejora. Nombre: Satisfactorio Rango: si NP_IFE = 100 Descripción: Indica que no hay necesidad de acciones actuales.
Escala: Numérica **Nombre del tipo de escala:** Proporción **Tipo de valor:** Real **Representación:** Continua
Unidad: **Nombre:** Porcentaje **Acrónimo:** %

1.2.4.2 Cumplimiento de fecha de entrega

Indicador elemental
Nombre del atributo interpretado: Cumplimiento de fecha de entrega **Nombre de la métrica instanciada:** Promedio de estudios entregados en término (PEEFT) **Nombre del indicador:** Nivel de performance del promedio de estudios entregados en termino (NP_PEEFT)
Autor: Lucila Salvai **Versión:** 1.0
Función Elemental: Especificación: NP_ PEEFT = PEEFT *100 **Criterio de decisión:** [Niveles de aceptabilidad]: Nombre: Insatisfactorio Rango: si 0 ≤ NP_ PEEFT < 50 Descripción: Indica que las acciones de cambio deben tomarse con alta prioridad. Nombre: Marginal Rango: si 50 ≤ NP_ PEEFT < 75 Descripción: Indica la necesidad de acciones de mejora. Nombre: Satisfactorio Rango: si 75 ≤ NP_ PEEFT ≤ 100

Descripción: Indica que no hay necesidad de acciones actuales.
Escala: Numérica **Nombre del tipo de escala:** Proporción **Tipo de valor:** Real **Representación:** Continua
Unidad: **Nombre:** Porcentaje **Acrónimo:** %

1.3.1.1 Seguimiento de asignación de turnos

Indicador elemental
Nombre del atributo interpretado: Seguimiento de asignación de turnos. **Nombre de la métrica instanciada:** Nivel de seguimiento de asignación de turnos (NSAT) **Nombre del indicador:** Nivel de performance del seguimiento de asignación de turnos (NP_SAT)
Autor: Salvai Lucila **Versión:** 1.0
Función Elemental: Especificación: $NP_SAT = \begin{cases} \text{Si NSAT} = 0 \rightarrow 0 \\ \text{Si NSAT} = 1 \rightarrow 100 \end{cases}$ **Criterio de decisión:** [Niveles de aceptabilidad]: Nombre: Insatisfactorio Rango: si NP_ SAT = 0 Descripción: Indica que las acciones de cambio deben tomarse con alta prioridad. Nombre: Marginal Rango: Descripción: Nombre: Satisfactorio Rango: si NP_ SAT = 100 Descripción: Indica que no hay necesidad de acciones actuales
Escala: Numérica **Nombre del tipo de escala:** Proporción **Tipo de valor:** Real **Representación:** Continua
Unidad: **Nombre:** Porcentaje **Acrónimo:** %

1.3.1.2 Seguimiento de la elaboración del informe

Indicador elemental
Nombre del atributo interpretado: Seguimiento de la elaboración del informe. **Nombre de la métrica instanciada:** Nivel de disponibilidad de seguimiento de elaboración del

informe. (NSEI) **Nombre del indicador:** Nivel de performance de la disponibilidad de seguimiento de elaboración del informe (NP_SEI).
Autor: Lucila Salvai **Versión:** 1.0
Función Elemental: Especificación: $NP_SEI = \begin{cases} \text{Si NSEI} = 0 \rightarrow 0 \\ \text{Si NSEI} = 1 \rightarrow 100 \end{cases}$ **Criterio de decisión:** [Niveles de aceptabilidad]: Nombre: Insatisfactorio Rango: si NP_SEI= 0 Descripción: Indica que las acciones de cambio deben tomarse con alta prioridad. Nombre: Marginal Rango: Descripción: Nombre: Satisfactorio Rango: si NP_SEI= 100 Descripción: Indica que no hay necesidad de acciones actuales
Escala: Numérica **Nombre del tipo de escala:** Proporción **Tipo de valor:** Real **Representación:** Continua
Unidad: **Nombre:** Porcentaje **Acrónimo:** %

1.3.1.3.1 Capacidad de atención a pacientes recitados

Indicador elemental
Nombre del atributo interpretado: Capacidad de atención a pacientes recitados **Nombre de la métrica instanciada:** Promedio de capacidad de atención a pacientes recitados (PCAPR) **Nombre del indicador:** Nivel de performance del promedio de capacidad de atención a pacientes recitados (NP_PCAPR)
Autor: Lucila Salvai **Versión:** 1.0
Función Elemental: Especificación: $NP_PCAPR = PCAPR$ **Criterio de decisión:** [Niveles de aceptabilidad]: Nombre: Insatisfactorio Rango: si $0 \leq NP_PCAPR < 50$ Descripción: Indica que las acciones de cambio deben tomarse con alta prioridad. Nombre: Marginal

Rango: si 50 ≤ NP_ PCAPR < 75 Descripción: Indica la necesidad de acciones de mejora. Nombre: Satisfactorio Rango: si 75 ≤ NP_ PCAPR ≤ 100 Descripción: Indica que no hay necesidad de acciones actuales.
Escala: Numérica **Nombre del tipo de escala:** Proporción **Tipo de valor:** Real **Representación:** Continua
Unidad: **Nombre:** Porcentaje **Acrónimo:** %

1.3.1.3.2 Capacidad de reprogramación de turnos

Indicador elemental
Nombre del atributo interpretado: Capacidad de reprogramación de turnos **Nombre de la métrica instanciada:** Promedio de capacidad de reprogramación de turnos a pacientes recitados (PCRTPR) **Nombre del indicador:** Nivel de performance del promedio de capacidad de reprogramación de turnos a pacientes recitados (NP_ PCRTPR)
Autor: Lucila Salvai **Versión:** 1.0
Función Elemental: Especificación: $NP_PCRTPR = \begin{cases} \text{Si } 7 \leq PCRTPR \rightarrow 0 \\ \text{Si } 6 \leq PCRTPR < 7 \rightarrow 25 \\ \text{Si } 3 \leq PCRTPR < 6 \rightarrow 50 \\ \text{Si } 1 \leq PCRTPR < 3 \rightarrow 75 \\ \text{Si } 0 \leq PCRTPR < 1 \rightarrow 100 \end{cases}$ **Criterio de decisión:** [Niveles de aceptabilidad]: Nombre: Insatisfactorio Rango: si 0 ≤ NP_ PCRTPR < 50 Descripción: Indica que las acciones de cambio deben tomarse con alta prioridad. Nombre: Marginal Rango: si 50 ≤ NP_ PCRTPR < 75 Descripción: Indica la necesidad de acciones de mejora. Nombre: Satisfactorio Rango: si 75 ≤ NP_ PCRTPR ≤ 100 Descripción: Indica que no hay necesidad de acciones actuales.
Escala: Numérica **Nombre del tipo de escala:** Proporción **Tipo de valor:** Real **Representación:** Continua
Unidad: **Nombre:** Porcentaje **Acrónimo:** %

1.3.2 Tiempo de respuesta por e-mail

Indicador elemental
Nombre del atributo interpretado: Tiempo de respuesta por e-mail. **Nombre de la métrica instanciada:** Cantidad de tiempo de respuesta por mail (CTRXM) **Nombre del indicador:** Nivel de performance de la cantidad de tiempo de respuesta por mail (NP_ CTRXM).
Autor: Lucila Salvai **Versión:** 1.0
Función Elemental: Especificación: $NP_CTRXM = \begin{cases} \text{Si } CTRXM = 0 \rightarrow 0 \\ \text{Si } CTRXM = 1 \rightarrow 50 \\ \text{Si } CTRXM = 2 \rightarrow 100 \end{cases}$ **Criterio de decisión:** [Niveles de aceptabilidad]: Nombre: Insatisfactorio Rango: si $0 \leq NP_CTRXM < 50$ Descripción: Indica que las acciones de cambio deben tomarse con alta prioridad. Nombre: Marginal Rango: si $50 \leq NP_CTRXM < 75$ Descripción: Indica la necesidad de acciones de mejora. Nombre: Satisfactorio Rango: si $75 \leq NP_CTRXM \leq 100$ Descripción: Indica que no hay necesidad de acciones actuales.
Escala: Numérica **Nombre del tipo de escala:** Proporción **Tipo de valor:** Real **Representación:** Continua
Unidad: **Nombre:** Porcentaje **Acrónimo:** %

1.4.1.1 Trato personalizado

Indicador elemental
Nombre del atributo interpretado: Trato personalizado **Nombre de la métrica instanciada:** Nivel de trato personalizado hacia el paciente (NTPP) **Nombre del indicador:** Nivel de performance de trato personalizado hacia el paciente (NP_TPP)
Autor: Lucila Salvai **Versión:** 1.0
Función Elemental: Especificación:

$$NP_TPP = \begin{cases} \text{Si } NTPP = 0 \rightarrow 0 \\ \text{Si } NTPP = 1 \rightarrow 25 \\ \text{Si } NTPP = 2 \rightarrow 75 \\ \text{Si } NTPP = 3 \rightarrow 100 \end{cases}$$

Criterio de decisión: [Niveles de aceptabilidad]:

Nombre: Insatisfactorio

Rango: si $0 \leq NP_TPP < 25$

Descripción: Indica que las acciones de cambio deben tomarse con alta prioridad.

Nombre: Marginal

Rango: si $25 \leq NP_TPP < 75$

Descripción: Indica la necesidad de acciones de mejora.

Nombre: Satisfactorio

Rango: si $75 \leq NP_TPP \leq 100$

Descripción: Indica que no hay necesidad de acciones actuales.

Escala: Numérica

Nombre del tipo de escala: Proporción

Tipo de valor: Real

Representación: Continua

Unidad:

Nombre: Porcentaje

Acrónimo: %

1.4.1.2 Correspondencia personalizada

Indicador elemental

Nombre del atributo interpretado: Correspondencia personalizada

Nombre de la métrica instanciada: Nivel de correspondencia personalizada (NCP)

Nombre del indicador: Nivel de performance de correspondencia personalizada (NP_CP)

Autor: Salvai Lucila

Versión: 1.0

Función Elemental:

Especificación:

$$NP_CP = \begin{cases} \text{Si } NCP = 0 \rightarrow 0 \\ \text{Si } NCP = 1 \rightarrow 25 \\ \text{Si } NCP = 2 \rightarrow 50 \\ \text{Si } NCP = 3 \rightarrow 75 \\ \text{Si } NCP = 4 \rightarrow 100 \end{cases}$$

Criterio de decisión: [Niveles de aceptabilidad]:

Nombre: Insatisfactorio

Rango: si $0 \leq NP_CP < 50$

Descripción: Indica que las acciones de cambio deben tomarse con alta prioridad.

Nombre: Marginal

Rango: si $50 \leq NP_CP < 75$

Descripción: Indica la necesidad de acciones de mejora.

Nombre: Satisfactorio

Rango: si 75 ≤ NP_CP< 100 Descripción: Indica que no hay necesidad de acciones actuales
Escala: Numérica **Nombre del tipo de escala:** Proporción **Tipo de valor:** Real **Representación:** Continua
Unidad: **Nombre:** Porcentaje **Acrónimo:** %

1.4.2.1 Recordatorio

Indicador elemental
Nombre del atributo interpretado: Recordatorio **Nombre de la métrica instanciada:** Nivel de citas recordadas (NCR) **Nombre del indicador:** Nivel de performance de citas recordadas (NP_CR)
Autor: Lucila Salvai **Versión:** 1.0
Función Elemental: Especificación: NP_ CR = NCR *100 **Criterio de decisión:** [Niveles de aceptabilidad]: Nombre: Insatisfactorio Rango: si 0 ≤ NP_ CR < 50 Descripción: Indica que las acciones de cambio deben tomarse con alta prioridad. Nombre: Marginal Rango: si 50 ≤ NP_ CR < 75 Descripción: Indica la necesidad de acciones de mejora. Nombre: Satisfactorio Rango: si 75 ≤ NP_ CR ≤ 100 Descripción: Indica que no hay necesidad de acciones actuales.
Escala: Numérica Nombre del tipo de escala: Proporción Tipo de valor: Real Representación: Continua
Unidad: Nombre: Porcentaje Acrónimo: %

1.4.2.2 Cancelación

Indicador elemental
Nombre del atributo interpretado: Cancelación **Nombre de la métrica instanciada:** Nivel de citas canceladas con previo aviso (NCCPA) **Nombre del indicador:** Nivel de performance de citas canceladas con previo aviso (NP_CCPA)
Autor: Lucila Salvai **Versión:** 1.0
Función Elemental: Especificación: NP_ CCPA = NCR

Criterio de decisión: [Niveles de aceptabilidad]:

Nombre: Insatisfactorio

Rango: si 0 ≤ NP_ CCPA < 50

Descripción: Indica que las acciones de cambio deben tomarse con alta prioridad.

Nombre: Marginal

Rango: si 50 ≤ NP_ CCPA < 75

Descripción: Indica la necesidad de acciones de mejora.

Nombre: Satisfactorio

Rango: si 75 ≤ NP_ CCPA ≤ 100

Descripción: Indica que no hay necesidad de acciones actuales.

Escala: Numérica

Nombre del tipo de escala: Proporción

Tipo de valor: Real

Representación: Continua

Unidad:

Nombre: Porcentaje

Acrónimo: %

1.4.2.3 Reprogramación

Indicador elemental

Nombre del atributo interpretado: Reprogramación.
Nombre de la métrica instanciada: Nivel de reprogramación de turnos (NRT)
Nombre del indicador: Nivel de performance de reprogramación de turnos (NP_RT).

Autor: Fernanda Papa – Maricela Salgado
Versión: 1.0

Función Elemental:

Especificación:

$$NP_RT = \begin{cases} \text{Si NRT} = 0 \rightarrow 0 \\ \text{Si NRT} = 1 \rightarrow 50 \\ \text{Si NRT} = 2 \rightarrow 100 \end{cases}$$

Criterio de decisión: [Niveles de aceptabilidad]:

Nombre: Insatisfactorio

Rango: si 0 ≤ NP_ RT < 50

Descripción: Indica que las acciones de cambio deben tomarse con alta prioridad.

Nombre: Marginal

Rango: si 50 ≤ NP_ RT < 75

Descripción: Indica la necesidad de acciones de mejora.

Nombre: Satisfactorio

Rango: si 75 ≤ NP_ RT ≤ 100

Descripción: Indica que no hay necesidad de acciones actuales.

Escala: Numérica

Nombre del tipo de escala: Proporción

Tipo de valor: Real

Representación: Continua

Unidad:

Nombre: Porcentaje **Acrónimo:** %

1.4.2.4 Demoras

Indicador elemental
Nombre del atributo interpretado: Demoras **Nombre de la métrica instanciada:** Nivel de atención en pacientes demorados (NAPD) **Nombre del indicador:** Nivel de performance de atención en pacientes demorados (NP_APD)
Autor: Lucila Salvai **Versión:** 1.0
Función Elemental: Especificación: NP_ APD = NAPD *100 **Criterio de decisión:** [Niveles de aceptabilidad]: Nombre: Insatisfactorio Rango: si 0 ≤ NP_ APD < 50 Descripción: Indica que las acciones de cambio deben tomarse con alta prioridad. Nombre: Marginal Rango: si 50 ≤ NP_ APD < 75 Descripción: Indica la necesidad de acciones de mejora. Nombre: Satisfactorio Rango: si 75 ≤ NP_ APD ≤ 100 Descripción: Indica que no hay necesidad de acciones actuales.
Escala: Numérica **Nombre del tipo de escala:** Proporción **Tipo de valor:** Real **Representación:** Continua
Unidad: **Nombre:** Porcentaje **Acrónimo:** %

1.4.3.1 Disposición

Indicador elemental
Nombre del atributo interpretado: Disposición. **Nombre de la métrica instanciada:** Nivel de disposición por parte de los empleados en resolver incidentes. (NDERI) **Nombre del indicador:** Nivel de performance de disposición por parte de los empleados en resolver incidentes. (NP_DERI).
Autor: Lucila Salvai **Versión:** 1.0
Función Elemental: Especificación: $NP_DERI = \begin{cases} \text{Si } NDERI = 0 \rightarrow 0 \\ \text{Si } NDERI = 1 \rightarrow 50 \\ \text{Si } NDERI = 2 \rightarrow 100 \end{cases}$

Criterio de decisión: [Niveles de aceptabilidad]:
Nombre: Insatisfactorio
Rango: si 0 ≤ NP_DERI < 50
Descripción: Indica que las acciones de cambio deben tomarse con alta prioridad.
Nombre: Marginal
Rango: si 50 ≤ NP_DERI < 75
Descripción: Indica la necesidad de acciones de mejora.
Nombre: Satisfactorio
Rango: si 75 ≤ NP_DERI ≤ 100
Descripción: Indica que no hay necesidad de acciones actuales.

Escala: Numérica
Nombre del tipo de escala: Proporción
Tipo de valor: Real
Representación: Continua

Unidad:
Nombre: Porcentaje
Acrónimo: %

1.4.3.2 Ayuda en completar formularios

Indicador elemental

Nombre del atributo interpretado: Ayuda en completar formularios.
Nombre de la métrica instanciada: Nivel de ayuda para completar formularios. (NAECF)
Nombre del indicador: Nivel de performance de ayuda para completar formularios (NP_AECF).

Autor: Fernanda Papa – Maricela Salgado
Versión: 1.0

Función Elemental:
Especificación:

$$NP_AECF = \begin{cases} \text{Si } NAECF = 0 \rightarrow 0 \\ \text{Si } NAECF = 1 \rightarrow 50 \\ \text{Si } NAECF = 2 \rightarrow 100 \end{cases}$$

Criterio de decisión: [Niveles de aceptabilidad]:
Nombre: Insatisfactorio
Rango: si 0 ≤ NP_AECF< 50
Descripción: Indica que las acciones de cambio deben tomarse con alta prioridad.
Nombre: Marginal
Rango: si 50 ≤ NP_AECF< 75
Descripción: Indica la necesidad de acciones de mejora.
Nombre: Satisfactorio
Rango: si 75 ≤ NP_AECF≤ 100
Descripción: Indica que no hay necesidad de acciones actuales.

Escala: Numérica

Nombre del tipo de escala: Proporción **Tipo de valor:** Real **Representación:** Continua
Unidad: **Nombre:** Porcentaje **Acrónimo:** %

1.4.3.3 Acceso a superiores

Indicador elemental
Nombre del atributo interpretado: Acceso a superiores **Nombre de la métrica instanciada:** Nivel de acceso a superiores (NASUP) **Nombre del indicador:** Nivel de performance acceso a superiores (NP_ASUP)
Autor: Fernanda Papa – Maricela Salgado **Versión:** 1.0
Función Elemental: Especificación: $NP_ASUP = \begin{cases} \text{Si } NASUP = 0 \rightarrow 0 \\ \text{Si } NASUP = 1 \rightarrow 50 \\ \text{Si } NASUP = 2 \rightarrow 100 \end{cases}$ **Criterio de decisión:** [Niveles de aceptabilidad]: Nombre: Insatisfactorio Rango: si $0 \leq NP_ASUP < 50$ Descripción: Indica que las acciones de cambio deben tomarse con alta prioridad. Nombre: Marginal Rango: si $50 \leq NP_ASUP < 75$ Descripción: Indica la necesidad de acciones de mejora. Nombre: Satisfactorio Rango: si $75 \leq NP_ASUP \leq 100$ Descripción: Indica que no hay necesidad de acciones actuales.
Escala: Numérica **Nombre del tipo de escala:** Proporción **Tipo de valor:** Real **Representación:** Continua
Unidad: **Nombre:** Porcentaje **Acrónimo:** %

1.5.1.1 Conocimiento del rol

Indicador elemental
Nombre del atributo interpretado: Conocimiento del rol **Nombre de la métrica instanciada:** Nivel de conocimiento del rol (NCROL) **Nombre del indicador:** Nivel de performance de conocimiento del rol (NP_CROL)

Autor: Fernanda Papa – Maricela Salgado
Versión: 1.0

Función Elemental:
Especificación:

$$NP_CROL = \begin{cases} \text{Si NCROL} = 0 \rightarrow 0 \\ \text{Si NCROL} = 1 \rightarrow 50 \\ \text{Si NCROL} = 2 \rightarrow 100 \end{cases}$$

Criterio de decisión: [Niveles de aceptabilidad]:
Nombre: Insatisfactorio
Rango: si 0 ≤ NP_CROL< 50
Descripción: Indica que las acciones de cambio deben tomarse con alta prioridad.
Nombre: Marginal
Rango: si 50 ≤ NP_CROL < 75
Descripción: Indica la necesidad de acciones de mejora.
Nombre: Satisfactorio
Rango: si 75 ≤ NP_CROL ≤ 100
Descripción: Indica que no hay necesidad de acciones actuales.

Escala: Numérica
Nombre del tipo de escala: Proporción
Tipo de valor: Real
Representación: Continua

Unidad:
Nombre: Porcentaje
Acrónimo: %

1.5.1.2 Conocimiento de las funciones

Indicador elemental

Nombre del atributo interpretado: Conocimiento de las funciones
Nombre de la métrica instanciada: Nivel de conocimiento de las funciones (NCF)
Nombre del indicador: Nivel de performance de conocimiento de las funciones (NP_CF)

Autor: Lucila Salvai
Versión: 1.0

Función Elemental:
Especificación:
NP_ CF = NCF

Criterio de decisión: [Niveles de aceptabilidad]:
Nombre: Insatisfactorio
Rango: si 0 ≤ NP_ CF < 50
Descripción: Indica que las acciones de cambio deben tomarse con alta prioridad.
Nombre: Marginal
Rango: si 50 ≤ NP_ CF < 75
Descripción: Indica la necesidad de acciones de mejora.
Nombre: Satisfactorio
Rango: si 75 ≤ NP_ CF ≤ 100
Descripción: Indica que no hay necesidad de acciones actuales.

Escala: Numérica

Nombre del tipo de escala: Proporción **Tipo de valor:** Real **Representación:** Continua
Unidad: **Nombre:** Porcentaje **Acrónimo:** %

1.5.1.3 Correspondencia entre funciones y rol asignado

Indicador elemental
Nombre del atributo interpretado: Correspondencia entre funciones y rol asignado **Nombre de la métrica instanciada:** Nivel de correspondencia entre funciones y rol asignado (NCEFR) **Nombre del indicador:** Nivel de performance de correspondencia entre funciones y rol asignado (NP_CEFR)
Autor: Lucila Salvai **Versión:** 1.0
Función Elemental: Especificación: $NP_CEFR = \begin{cases} \text{Si NCEFR} = 0 \rightarrow 0 \\ \text{Si NCEFR} = 1 \rightarrow 50 \\ \text{Si NCEFR} = 2 \rightarrow 100 \end{cases}$ **Criterio de decisión:** [Niveles de aceptabilidad]: Nombre: Insatisfactorio Rango: si 0 ≤ NP_CEFR< 50 Descripción: Indica que las acciones de cambio deben tomarse con alta prioridad. Nombre: Marginal Rango: si 50 ≤ NP_CEFR< 75 Descripción: Indica la necesidad de acciones de mejora. Nombre: Satisfactorio Rango: si 75 ≤ NP_CEFR≤ 100 Descripción: Indica que no hay necesidad de acciones actuales.
Escala: Numérica **Nombre del tipo de escala:** Proporción **Tipo de valor:** Real **Representación:** Continua
Unidad: **Nombre:** Porcentaje **Acrónimo:** %

1.5.1.4 Autonomía en respuesta a pacientes

Indicador elemental
Nombre del atributo interpretado: Autonomía en respuesta a pacientes **Nombre de la métrica instanciada:** Nivel de autonomía en respuesta a pacientes (NARP) **Nombre del indicador:** Nivel de performance de autonomía en respuesta a pacientes

(NP_ARP)
Autor: Lucila Salvai **Versión:** 1.0
Función Elemental: Especificación: $NP_ARP = \begin{cases} \text{Si } NARP = 0 \rightarrow 0 \\ \text{Si } NARP = 1 \rightarrow 50 \\ \text{Si } NARP = 2 \rightarrow 100 \end{cases}$ **Criterio de decisión:** [Niveles de aceptabilidad]: Nombre: Insatisfactorio Rango: si 0 ≤ NP_ARP < 50 Descripción: Indica que las acciones de cambio deben tomarse con alta prioridad. Nombre: Marginal Rango: si 50 ≤ NP_ARP < 75 Descripción: Indica la necesidad de acciones de mejora. Nombre: Satisfactorio Rango: si 75 ≤ NP_ARP ≤ 100 Descripción: Indica que no hay necesidad de acciones actuales.
Escala: Numérica **Nombre del tipo de escala:** Proporción **Tipo de valor:** Real **Representación:** Continua
Unidad: **Nombre:** Porcentaje **Acrónimo:** %

1.5.2 Disponibilidad de tiempo de atención

Indicador elemental
Nombre del atributo interpretado: Disponibilidad de tiempo de atención **Nombre de la métrica instanciada:** Nivel de disponibilidad de tiempo de atención (NDTA) **Nombre del indicador:** Nivel de performance de disponibilidad de tiempo de atención (NP_DTA)
Autor: Lucila Salvai **Versión:** 1.0
Función Elemental: Especificación: $NP_DTA = \begin{cases} \text{Si } NDTA = 0 \rightarrow 0 \\ \text{Si } NDTA = 1 \rightarrow 50 \\ \text{Si } NDTA = 2 \rightarrow 100 \end{cases}$ **Criterio de decisión:** [Niveles de aceptabilidad]: Nombre: Insatisfactorio

Rango: si 0 ≤ NP_DTA< 50
Descripción: Indica que las acciones de cambio deben tomarse con alta prioridad.
Nombre: Marginal
Rango: si 50 ≤ NP_DTA< 75
Descripción: Indica la necesidad de acciones de mejora.
Nombre: Satisfactorio
Rango: si 75 ≤ NP_DTA≤ 100
Descripción: Indica que no hay necesidad de acciones actuales.

Escala: Numérica
Nombre del tipo de escala: Proporción
Tipo de valor: Real
Representación: Continua

Unidad:
Nombre: Porcentaje
Acrónimo: %

1.5.3 Disponibilidad de política de incentivo para el empleado

Indicador elemental

Nombre del atributo interpretado: Disponibilidad de política de incentivo para el empleado
Nombre de la métrica instanciada: Nivel de disponibilidad de política de incentivo para el empleado (NDPIE)
Nombre del indicador: Nivel de performance disponibilidad de política de incentivo para el empleado (NP_PIE)

Autor: Lucila Salvai
Versión: 1.0

Función Elemental:
Especificación:

$$NP_PIE = \begin{cases} \text{Si } NDPIE = 0 \rightarrow 0 \\ \text{Si } NDPIE = 1 \rightarrow 50 \\ \text{Si } NDPIE = 2 \rightarrow 100 \end{cases}$$

Criterio de decisión: [Niveles de aceptabilidad]:
Nombre: Insatisfactorio
Rango: si 0 ≤ NP_ PIE < 50
Descripción: Indica que las acciones de cambio deben tomarse con alta prioridad.
Nombre: Marginal
Rango: si 50 ≤ NP_ PIE < 75
Descripción: Indica la necesidad de acciones de mejora.
Nombre: Satisfactorio
Rango: si 75 ≤ NP_ PIE ≤ 100
Descripción: Indica que no hay necesidad de acciones actuales.

Escala: Numérica
Nombre del tipo de escala: Proporción
Tipo de valor: Real
Representación: Continua

Unidad:
Nombre: Porcentaje
Acrónimo: %

9.4. **Anexo D: Modelo de encuestas**

Modelos de encuestas de conocimiento de funciones según el rol, por sector.

- Marque la/s función/es que le corresponden según su rol dentro de la empresa.

Funciones de Radiología	
Procesado, impresión y entrega de imágenes.	
Pedido semanal de insumos de Radiología.	
Controlar la calidad del trabajo realizado.	
Mantener la temperatura adecuada de la sala.	
Limpieza de equipos.	
Preparado de contraste oral.	
Pedido de imprenta (sobres).	

Funciones de Resonancia Magnética	
Procesado, impresión y entrega de imágenes.	
Medir el nivel de helio.	
Controlar la calidad del trabajo realizado.	
Pedido semanal de insumos de farmacia.	
Mantener la temperatura de la sala.	
Control mensual de vencimientos de insumos de farmacia.	
Controlar los niveles de oxígeno, agua y líquido refrigerante del compresor.	

Funciones de Sala médica	
Asistir a pacientes.	
Medir el nivel de helio.	
Guiar al técnico en los estudios que corresponda.	
Informar estudios y placas simples realizadas.	
Mantener la temperatura de la sala.	
Realizar segunda lectura de los informes que corresponda.	
Preparado de contraste oral.	

Funciones de Conexión de procesos	
Asistir a pacientes.	
Modificar protocolos de informes predeterminados por área médica.	
Tipeo de informes en computadora.	
Informar estudios y placas simples realizadas.	
Envíos de audios del día (no pueden enviarse de días anteriores) para el pasado en Buenos Aires.	
Realizar segunda lectura de los informes que corresponda.	
Guardar estudios.	