

UNIVERSIDAD PARA LA COOPERACIÓN INTERNACIONAL
(UCI)

PLAN DE GESTIÓN PARA EL PROYECTO DE IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA DE
INDICADORES DE RECURSOS HUMANOS PARA CENCA EN UNA EMPRESA
FARMACÉUTICA.

DAVID FRANCISCO CARBALLO VALERÍN

PROYECTO FINAL DE GRADUACIÓN
PRESENTADO COMO REQUISITO PARCIAL PARA OPTAR POR EL TÍTULO DE
MÁSTER EN ADMINISTRACIÓN DE PROYECTOS

San José, Costa Rica

Noviembre, 2021

UNIVERSIDAD PARA LA COOPERACIÓN INTERNACIONAL
(UCI)

Este Proyecto Final de Graduación fue aprobado por la Universidad como
requisito parcial para optar al grado de Máster en Administración de Proyectos

SOPHIA CRAWFORD MORA

SARA FONSECA BOLAÑOS

ROGER VALVERDE JIMENEZ

DAVID FRANCISCO CARBALLO VALERIN

DEDICATORIA

Dedico este trabajo a Zaira Solano, a su familia y a mi familia. Todos han estado en cada faceta de este trabajo y mi carrera, en los buenos y malos momentos; cuando estuve triste, feliz, preocupado o estresado.

No puedo dejar de mencionar a José Pablo Madrigal y Pamela Mendoza que de Dios goce por acompañarme en este camino.

AGRADECIMIENTOS

Deseo extender mi más sincero agradecimiento a Francisco Valerín, pues sin su apoyo no podría haber empezado la Maestría.

A Zaira Solano por su paciencia durante el tiempo que duro este proceso.

A José Pablo Madrigal y Pamela Mendoza por acompañarme en este camino.

A Carlos Sáenz, patrocinador de este proyecto, por impulsar mi carrera como especialista en nómina y explotar mis otras habilidades tanto en tecnologías de información como en la gestión de proyectos.

CONTENIDO

DEDICATORIA.....	III
AGRADECIMIENTOS.....	IV
CONTENIDO.....	V
LISTA DE FIGURAS.....	VIII
LISTA DE TABLAS.....	IX
ÍNDICE DE ACRÓNIMOS Y ABREVIACIONES.....	XI
RESUMEN EJECUTIVO.....	XII
1 INTRODUCCIÓN.....	1
1.1 ANTECEDENTES.....	1
1.2 PROBLEMÁTICA.....	3
1.3 JUSTIFICACIÓN DEL PROYECTO.....	3
1.4 OBJETIVO GENERAL.....	4
1.4.1 OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	5
2 MARCO TEÓRICO.....	6
2.1 MARCO INSTITUCIONAL.....	6
2.1.1 ANTECEDENTES DE LA INSTITUCIÓN.....	6
2.1.2 MISIÓN Y VISIÓN.....	7
2.1.3 ESTRUCTURA ORGANIZATIVA.....	7
2.1.4 PRODUCTOS QUE OFRECE.....	8
2.2 TEORÍA DE ADMINISTRACIÓN DE PROYECTOS.....	9
2.2.1 PROYECTO.....	9
2.2.2 ADMINISTRACIÓN DE PROYECTOS.....	9
2.2.3 CICLO DE VIDA DE UN PROYECTO.....	10
2.2.4 PROCESOS EN LA ADMINISTRACIÓN DE PROYECTOS.....	10
2.2.5 ÁREAS DEL CONOCIMIENTO DE LA ADMINISTRACIÓN DE PROYECTOS.....	11
2.3 INDICADORES.....	13
2.3.1 UTILIDAD DE LOS INDICADORES.....	14
2.3.2 ATRIBUTOS DE LOS INDICADORES.....	15
2.3.3 METODOLOGÍA GENERAL PARA ESTABLECIMIENTO DE LOS INDICADORES.....	16
2.3.4 BASE DE DATOS.....	17
3 MARCO METODOLÓGICO.....	19
3.1 FUENTES DE INFORMACIÓN.....	19
3.1.1 FUENTES PRIMARIAS.....	19
3.1.2 FUENTES SECUNDARIAS.....	20
3.2 MÉTODOS DE INVESTIGACIÓN.....	22
3.2.1 MÉTODO ANALÍTICO.....	23
3.2.2 MÉTODO INDUCTIVO.....	23
3.2.3 HERRAMIENTAS.....	26
3.2.4 SUPUESTOS Y RESTRICCIONES.....	28
3.2.5 ENTREGABLES.....	30
4 DESARROLLO.....	32

4.1	PLAN DE GESTIÓN DE LA INTEGRACIÓN.....	32
4.1.1	ACTA DE CONSTITUCIÓN DEL PROYECTO	32
4.1.2	PLAN DE DIRECCIÓN DEL PROYECTO	38
4.1.3	CONTROL INTEGRADO DE CAMBIOS.....	38
4.1.3.1 Lecciones aprendidas	
	40	
4.1.4	MONITOREO Y CONTROL DEL ALCANCE	41
4.1.5	PROCESO DE CIERRE	41
4.2	PLAN DE GESTIÓN DEL ALCANCE	42
4.2.1	RECOPILAR REQUISITOS.....	42
4.2.2	DEFINIR EL ALCANCE	44
4.2.3	ESTRUCTURA DETALLADA DE TRABAJO.....	46
4.2.4	DICCIONARIO DE LA EDT.....	47
4.2.5	VALIDAR Y CONTROLAR EL ALCANCE	50
4.3	PLAN DE GESTIÓN DEL CRONOGRAMA.....	51
4.3.1	DEFINICIÓN DE ACTIVIDADES, DEPENDENCIAS Y DURACIÓN.....	52
4.3.2	DESARROLLAR EL CRONOGRAMA.....	55
4.3.3	CONTROLAR EL CRONOGRAMA	57
4.4	PLAN DE GESTIÓN DE COSTOS	58
4.4.1	PLANIFICAR LA GESTIÓN DE COSTOS	58
4.4.2	ESTIMAR LOS COSTOS	59
4.4.3	DETERMINAR EL PRESUPUESTO.....	61
4.4.4	CONTROLAR LOS COSTOS DEL PRESUPUESTO	63
4.5	PLAN DE GESTIÓN DE CALIDAD	64
4.5.1	PLANIFICAR LA GESTIÓN DE LA CALIDAD	64
4.5.2	GESTIÓN Y CONTROL DE LA CALIDAD DEL PROYECTO	67
4.6	PLAN DE GESTIÓN DE LOS RECURSOS DEL PROYECTO.....	68
4.6.1	PLANIFICAR LA GESTIÓN DE LOS RECURSOS	68
4.6.2	VALORAR Y ADQUIRIR LOS RECURSOS DEL PROYECTO	69
4.6.3	DESARROLLAR EL EQUIPO	74
4.6.4	ASIGNACIÓN DE ROLES Y RESPONSABILIDADES.....	74
4.6.5	DIRIGIR AL EQUIPO.....	76
4.6.6	CONTROLAR LOS RECURSOS	77
4.7	PLAN DE GESTIÓN DE LAS COMUNICACIONES.....	78
4.7.1	PLANIFICAR LA GESTIÓN DE LAS COMUNICACIONES	78
4.7.2	GESTIONAR LAS COMUNICACIONES	80
4.7.3	MONITOREAR LAS COMUNICACIONES	82
4.8	PLAN DE GESTIÓN DE RIESGOS	84
4.8.1	PLANIFICAR LA GESTIÓN DE LOS RIESGOS	84
4.8.2	IDENTIFICAR LOS RIESGOS	85
4.8.3	REALIZAR EL ANÁLISIS CUALITATIVO DE RIESGOS	87
4.8.4	REALIZAR EL ANÁLISIS CUANTITATIVO DE RIESGOS.....	88
4.8.5	PLANIFICAR LA RESPUESTA A LOS RIESGOS	90
4.8.6	IMPLEMENTAR LA RESPUESTA A LOS RIESGOS	92
4.8.7	MONITOREAR LOS RIESGOS.....	93
4.9	PLAN DE GESTIÓN DE LAS ADQUISICIONES	94
4.9.1	PLANIFICAR LA GESTIÓN DE LAS ADQUISICIONES	94
4.9.2	EFFECTUAR LAS ADQUISICIONES	95
4.9.3	CONTROLAR LAS ADQUISICIONES.....	97

4.10	PLAN DE GESTIÓN DE LOS INTERESADOS.....	98
4.10.1	PLANIFICAR EL INVOLUCRAMIENTO DE LOS INTERESADOS.....	98
4.10.2	GESTIONAR EL INVOLUCRAMIENTO DE LOS INTERESADOS.....	101
4.10.3	MONITOREAR EL INVOLUCRAMIENTO DE LOS INTERESADOS	102
5	CONCLUSIONES	103
6	RECOMENDACIONES	106
7	LISTA DE REFERENCIAS.....	109
8	ANEXOS.....	111
	ANEXO 1: ACTA (CHARTER) DEL PFG	112
	ANEXO 2: EDT DEL PFG	118
	ANEXO 3: CRONOGRAMA DEL PFG	119
	ANEXO 4: SOLICITUD DE CAMBIO.....	120
	ANEXO 5: REGISTRO DE LECCIONES APRENDIDAS	122
	ANEXO 6: REPORTE DE DESEMPEÑO	123
	ANEXO 7: ACTA DE CIERRE	126

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Estructura Organizativa	8
Figura 2 - Estructura detallada de trabajo	47
Figura 3 - Diagrama de Red del Cronograma del Proyecto.....	55
Figura 4 - Cronograma del Proyecto.....	56
Figura 5 – Curva S.....	63
Figura 6 - Organigrama del grupo de trabajo del SGC.....	74
Figura 7 - Categorización de los riesgos.....	85

LISTA DE TABLAS

Tabla 1. Fuentes de Información utilizadas.....	21
Tabla 2. Métodos de Investigación Utilizados	24
Tabla 3. Herramientas Utilizadas	27
Tabla 4. Supuestos y restricciones	29
Tabla 5. Entregables.....	31
Tabla 6. Documentación de requisitos	42
Tabla 7. Matriz de trazabilidad	43
Tabla 8. Alcance del proyecto.....	44
Tabla 9. Diccionario de la EDT	48
Tabla 10. Plan de Cronograma del Proyecto	52
Tabla 11. Definición de actividades, dependencias y duración	53
Tabla 12. Control de Cronograma.....	57
Tabla 13. Plan de gestión de los costos.....	58
Tabla 14. Estimación de los costos.....	60
Tabla 15. Presupuesto.....	61
Tabla 16. Plan de gestión de la calidad	64
Tabla 17. Registro de evaluación de calidad	66
Tabla 18. Parámetros de calidad del proyecto.....	67
Tabla 19. Plan Gestión de los Recursos Humanos	68
Tabla 20. Solicitud de recursos.....	70
Tabla 21. Valoración de actividades y sus recursos.....	72
Tabla 22. Matriz RACI del proyecto	75
Tabla 23. Plan de Gestión de comunicaciones y su planificación	79
Tabla 24. Plan de Gestión de las Comunicaciones del proyecto.....	81

Tabla 25. Trazabilidad de las comunicaciones.....	83
Tabla 26 Plan de gestión riesgos del proyecto.....	84
Tabla 27 Registro de Riesgos.....	86
Tabla 28 Análisis de Riesgos del Proyecto	89
Tabla 29 Plan de Respuesta a Riesgos	91
Tabla 30 Rangos posteriores a la aplicación del Plan de Gestión de Riesgos	92
Tabla 31. Plan de Adquisiciones del Proyecto	94
Tabla 32. Evaluación de las ofertas	95
Tabla 33. Contrato	96
Tabla 34. Formulario de Control	97
Tabla 35 Matriz de evaluación del involucramiento de los interesados	100
Tabla 36 Evaluación del involucramiento de los interesados	100

ÍNDICE DE ACRÓNIMOS Y ABREVIACIONES

BSC = Business Services Center de las Américas.

CENCA = MSD área de Centroamérica y Caribe.

EDT = Estructura de desglose de trabajo

GTN = Gross To Net

HH = Human Health Division.

MSD = Merck Sharp & Dohme.

MSD CAS = Central América Services.

MSD RDC = MSD Delivery Center.

OtC = Departamento Order to Cash

PFG = Proyecto Final de Graduación.

PMBOK = Project Management Body of Knowledge

PMI = Project Management Institute

Risk breakdown structure = RBS

RH = Recursos Humanos

TI = Departamento de Tecnologías de la Información

RESUMEN EJECUTIVO

En este proyecto de graduación se desarrolla un plan de gestión para el proyecto de implementación de un sistema de indicadores de recursos humanos para Centroamérica y República Dominicana en una empresa farmacéutica. Merck, Sharp & Dome Corp, es una de las mayores empresas farmacéuticas del mundo y se ha consolidado en la región desde 2018 estableciendo en Costa Rica la dirección regional de operaciones.

La propuesta de plan nace para llenar un vacío debido a la falta de indicadores que impide en análisis de la forma en que se comportan y desenvuelven los recursos humanos en la empresa y que abarcan desde el análisis de datos financieros y salariales hasta los indicadores de los procesos de contratación y finiquito o fin de la relación laboral con algún colaborador (cantidad de bajas y altas y del 'performance' de los mismos en la empresa) y las condiciones de estas (proceso conocido como 'Hire to Retire').

El producto final de este proyecto consiste en un estudio que da lugar a la entrega del plan de gestión para implementar un sistema de indicadores base para Centroamérica y República Dominicana que permita conocer el estado de la empresa en temas de recursos humanos y brindar un panorama para los planes de desarrollo, de sucesión, de entrenamiento, de reclutamiento y selección y hasta en el área de compensación y beneficios, finalizando con el pago de salarios y liquidaciones laborales. Esta propuesta está compuesta por los entregables finales del proyecto que corresponden a los planes de gestión: plan de gestión de la integración, del alcance, del cronograma, de los costos, de la calidad, de los recursos, de las comunicaciones, de los riesgos, de las adquisiciones, y de los interesados.

Los objetivos específicos abarcan el plan de gestión de la integración para identificar, definir, combinar, unificar y coordinar los diversos procesos y actividades de dirección del proyecto. El plan de Gestión del Alcance indica cómo se integrará, desarrollará, monitoreará, controlará y verificará el alcance del proyecto. Se define un Plan de Gestión del Cronograma para determinar y controlar los tiempos de las actividades. Se elabora un Plan de Gestión de Costos para planificar, estructurar, ejecutar y controlar los recursos financieros que se requieren para cumplir con el proyecto. Asimismo, se diseña un Plan de Gestión de la Calidad para establecer las responsabilidades, objetivos, procedimientos y requisitos de calidad del proyecto.

Luego se desarrolla un Plan de Gestión de los Recursos para identificar, adquirir y gestionar los recursos necesarios del proyecto. Se pasa al formular un Plan de Gestión de las Comunicaciones para asegurar que la información pueda ser recopilada, gestionada, almacenada y publicada de forma adecuada y oportuna. También se estructura un Plan de Gestión de los Riesgos para definir la forma en que los riesgos serán identificados, gestionados y controlados. También está el Plan de Gestión de las Adquisiciones para determinar la forma de adquisición de los bienes y servicios requeridos para el proyecto. Y finalmente se construye un Plan de Gestión de los Interesados para identificar aquellas personas o grupos de interés que puedan afectar o ser afectados por el proyecto analizando sus intereses y gestionando de forma adecuada su participación en las decisiones o en la ejecución del proyecto.

Para esto, se utiliza una metodología analítica-inductiva a través del desglose de datos del caso, presentando desde sus elementos constitutivos y el análisis desde lo particular a lo general para proveer una solución a la necesidad que da origen al producto y la guía que provee el Project Management Institute a través de sus diversas fuentes de conocimiento para la gestión exitosa del proyecto.

Esto da como resultado que el proyecto logra un plan de gestión del proyecto, que en el contexto de la pandemia mundial del COVID-19 permite orientar otros esfuerzos a futuro, pues los indicadores servirán para otros proyectos de integraciones de sistemas de recursos humanos y de la nómina de forma global, con impactos evidentes en el acontecer diario de la empresa.

En este contexto único y diferente, la disposición de todas las partes fue fundamental en la creación de formularios y el cumplimiento en los tiempos de los entregables y de los reportes que conforman la base para los indicadores; en especial porque la mayoría de las personas que participaron del proyecto son colaboradores con funciones muy diferentes a la gestión de proyectos y su trabajo diario es importante de la empresa. A esto se suma que el trabajo en el proyecto fue 100% virtual.

Todo escenario genera recomendaciones a futuro. Para el presente proyecto se sugiere la creación de la oficina de proyectos de RH, la revisión de los reportes de gestión de desempeño e inversión en capacitación para la administración de proyectos. Un aprendizaje marcado en la gestión de riesgos y de las comunicaciones durante la pandemia se volverá una constante por el momento histórico que se vive e incorporando las habilidades de liderazgo adquiridas bajo las buenas prácticas del PMI, sirviendo para los proyectos venideros en MSD.

1 Introducción

1.1 Antecedentes

Merck Sharp & Dohme (MSD) es una de las mayores empresas farmacéuticas del mundo, conocida en Estados Unidos sólo como Merck. MSD se estableció en 1891 como la subsidiaria estadounidense de la compañía alemana conocida como Merck KGaA. En Costa Rica se dedica a la venta de productos finales importados de sus otras plantas como vacunas para salud humana y salud animal.

En el resto de Centroamérica y República Dominicana (conocida para MSD como área CENCA) los servicios ofrecidos son de ventas de los productos finales más servicios de apoyo como contabilidad y gestión de cobros los cuales en Costa Rica suman cerca de 500 colaboradores y sumando el área CENCA incorpora un total de 850 personas que laboran para MSD o sus subsidiarias (1350 personas en total).

Esta compleja estructura permitió que en el año 2018 apertura en Costa Rica dos Centros de Servicios Compartidos, uno para el área de América Latina la cual ha ido en expansión y que se dedica a los servicios financieros-contables y de reclutamiento y selección para los países conocido como RDC o BSC, y otro que se dedica a los servicios de soporte contable, asesoría médica y servicio al cliente final, conocida como CAS para el área CENCA, buscando aprovechar los servicios tecnológicos, una mayor calidad y menor valor en costos de los servicios al centralizar ciertas operaciones.

Los Centros de Servicios Compartidos (o Shared Services por su significado en inglés) son unidades organizacionales que proveen servicios de soporte a los clientes ubicados en otros países buscando eliminar o disminuir procesos repetitivos o redundantes, a la vez que centraliza la información para la toma de decisiones del negocio. Esta información siempre está basada en información financiera-contable y se

relegan a los análisis de datos finales de qué se pagó en totales por planilla y por centro de costos, relegando datos para el análisis de las gerencias sobre cómo evolucionan sus equipos.

Conforme el Centros de Servicios Compartidos fue creciendo, la necesidad del análisis de datos sobre el recurso humano, su comportamiento entre los ingresos y salidas de personal, montos pagados por salarios, beneficios salariales y no salariales, horas extras, horas laboradas y no laboradas (ausentismos), análisis por nivel de grado, equidad interna y equidad de género entre otros se hace relevante, pero no hay una fuente para obtener estos datos debido a la complejidad de la estructura y a la sensibilidad de los datos que no puede ser compartida vía correo electrónico debido a la sensibilidad de los datos, haciendo difícil obtenerlos.

El Proyecto Final de Graduación nace debido a esta necesidad. La única manera de compilar datos para el análisis y la toma de decisión es la creación de un sistema de indicadores de recursos humanos que pueda compilar, almacenar y analizar información que es sensible. El reto que se presenta como un servicio a crear es un sistema que realice las tareas descritas de forma segura, encriptada y que cuente con todos los controles que establezcan la ley 8968 “Ley de Protección de la Persona frente al tratamiento de sus datos personales de Costa Rica” país donde se almacenará los datos y el “Reglamento (UE) 2016/679 relativo a la protección de las personas físicas en lo que respecta al tratamiento de datos personales y a la libre circulación de estos datos” cuando se comparten con los managers fuera de Costa Rica y al Centro de Negocios Compartidos de Praga para evitar fugas de información y riesgos laborales, económicos y hasta penales para MSD.

En este contexto, el Proyecto Final de Graduación pretende balancear las perspectivas, crear el sistema de indicadores que permitan tener una visión más amplia del rendimiento de la organización desde el área de los recursos humanos y entregar un sistema de control robusto y seguro para el seguimiento de todos estos datos tan complejos y sensibles.

1.2 Problemática

La operación del Centro de Servicios en Costa Rica es reciente y no posee un conjunto de indicadores de recursos humanos por lo que es desconocido su comportamiento en el tiempo y la nómina de salarios *per se*, y como este recurso se complementa para el logro de los objetivos organizacionales, para saber si la operación en su conjunto (área CENCA) cumple con sus fines o no.

Para MSD es necesario definir los indicadores (de recursos humanos, de nómina, de compensación y beneficios, equidad interna y de género entre otros), construirlos, definir una forma de extracción de las bases de datos y del envío de estos datos a un punto definido, su almacenamiento y formas de compartirlo a través de procedimientos que se deberán de definir. El Proyecto Final de Graduación (PFG) servirá para construir un plan de gestión que brinde una metodología de proyecto como lo propone el PMI (Project Management Institute), para garantizar la implementación de estos indicadores, su almacenamiento, publicación y que permitan garantizar niveles satisfactorios en el cumplimiento de objetivos, metas y acciones del PFG y con ello el alcance del proyecto.

1.3 Justificación del proyecto

El Proyecto Final de Graduación pretende el desarrollo de un Plan de Gestión para el proyecto de implementación de un sistema de indicadores de recursos humanos. Esto

involucra una serie de actividades que complementan el desarrollo de planes subsidiarios al plan de gestión central e integrarlas desde las mejores prácticas aprendidas durante la Maestría en Administración de Proyectos de la Universidad para la Cooperación Internacional y que se desprenden del PMBOK (2017).

MSD y sus operaciones en Costa Rica han pasado de 20 colaboradores en 2018 a 500 en los últimos tres años, por lo que en 2020 se integró un nuevo Director Regional de Recursos Humanos quien detectó la necesidad de un sistema de indicadores para obtener un panorama de la región, medir la equidad interna, ver los indicadores de rotación y los motivos de estos momentos y para evaluar procesos y detectar éxitos o deficiencias que den espacio para la toma de decisiones para alcanzar las metas organizativas que vienen emanadas desde el Comité Ejecutivo de la empresa.

Los indicadores de gestión orientados a los recursos humanos establecen diagnósticos específicos a la obtención de un conocimiento específico que procura la eficiencia de recursos, y la consecución de metas, objetivos y a la calidad en cuanto a los servicios que la empresa brinda, creando una herramienta administrativa que permite la planificación estratégica al obtener información para la gestión y administración del talento humano, contar con datos que permitan formular, organizar y redefinir objetivos y estrategias de recursos humanos y unificar las bases de datos donde se compilen y muestren los datos para las gerencias de una forma que se respete la privacidad de los datos y no se brinden datos sensibles que puedan afectar al negocio.

1.4 Objetivo general

- Desarrollar un plan de gestión para el proyecto de implementación de un sistema de indicadores de recursos humanos para Centroamérica y República Dominicana en una empresa farmacéutica.

1.4.1 Objetivos específicos

- 1) Definir un plan de gestión de la integración para identificar, definir, combinar, unificar y coordinar los diversos procesos y actividades de dirección del proyecto.
- 2) Establecer un Plan de Gestión del Alcance para definir cómo se integrará, desarrollará, monitoreará, controlará y verificará el alcance del proyecto.
- 3) Definir un Plan de Gestión del Cronograma para determinar y controlar los tiempos de las actividades.
- 4) Elaborar un Plan de Gestión de Costos para planificar, estructurar, ejecutar y controlar los recursos financieros que se requieren para cumplir con el proyecto.
- 5) Construir un Plan de Gestión de Calidad para establecer las responsabilidades, objetivos, procedimientos y requisitos de calidad del proyecto.
- 6) Desarrollar un Plan de Gestión de Recursos identificar, adquirir y gestionar los recursos necesarios proyecto.
- 7) Formular un Plan de Gestión de Comunicaciones para asegurar que la información pueda ser recopilada, gestionada, almacenada y publicada de forma adecuada y oportuna.
- 8) Desarrollar un Plan de Gestión de los Riesgos para definir la forma en que los riesgos serán identificados, gestionados y controlados.
- 9) Formular un Plan de Gestión de Adquisiciones para determinar la forma de adquisición de los bienes y servicios requeridos para el proyecto.
- 10) Elaborar un Plan de Gestión de Interesados para identificar aquellas personas o grupos de interés que puedan afectar o ser afectados por el proyecto analizando sus intereses y gestionando de forma adecuada su participación en las decisiones o en la ejecución del proyecto.

2 Marco teórico

2.1 Marco institucional

MERCK es el nombre comercial de Merck & Co., Inc., con sede central en Kenilworth, Nueva Jersey y fuera de los Estados Unidos es conocida como Merck Sharp & Dohme, una de las siete mayores empresas farmacéuticas del mundo y cuenta con alrededor de 69 000 colaboradores alrededor del mundo en cifras internas de enero de 2019 y que invierte anualmente en biofarmacia alrededor de 9.800 millones de dólares anuales en 21 programas de desarrollo de productos de fase avanzada en medicamentos para la venta con receta, vacunas, terapias biológicas y productos de salud animal que les generan réditos cercanos a los 42 300 millones de dólares en el periodo fiscal de 2019.

Posee dos divisiones, Salud Humana o Human Health y Salud Animal o Animal Health. MSD Human Health es la rama de investigación para avanzar en la prevención y tratamiento de las enfermedades que amenazan a personas que incluye cáncer, enfermedades infecciosas como el VIH, diabetes, Ébola a través de opciones terapéuticas y vacunas e investigaciones en el área de oncología.

MSD Animal Health es la división de salud animal de MSD. La compañía, conocida anteriormente como Intervet/Schering-Plough Salud Animal, es una de las principales empresas de salud animal del mundo. Ambas empresas operan a través de estructuras que manejan marketing, facturación, Centros de Servicios Compartidos

2.1.1 Antecedentes de la institución.

MSD tiene sus orígenes en Alemania fundada como empresa en el siglo XIX cuando Emanuel Merck comenzó la producción en escala industrial de alcaloides, extractos de plantas y otros productos químicos y que en 1891 George Merck decidiera

crear Merck & Co en los Estados Unidos como una rama de la empresa iniciada en Alemania que, producto de la primera guerra mundial, quedó como empresa norteamericana independiente de su hermana Merck KGaA, pues fue confiscada por el gobierno norteamericano en aquel entonces. De ahí que se maneje un nombre para Estados Unidos y otro nombre fuera de ese país.

En Costa Rica tiene operaciones desde hace más de 45 años y en la década de 1990 cerró su planta de fármacos y centró sus operaciones en la venta de productos finales importados y un área de farmacovigilancia o servicio al cliente de sus productos, hasta que en 2018 la empresa decide traer a Costa Rica sus operaciones de Centro de Negocios Compartidos Financieros para América Latina la cual ha ido en franco crecimiento.

2.1.2 Misión y visión.

Misión

- Descubrir, desarrollar y ofrecer productos y servicios innovadores que salven y mejoren vidas en todo el mundo. (Merck, Sharp & Dome Corp. [MSD], 2021)

Visión

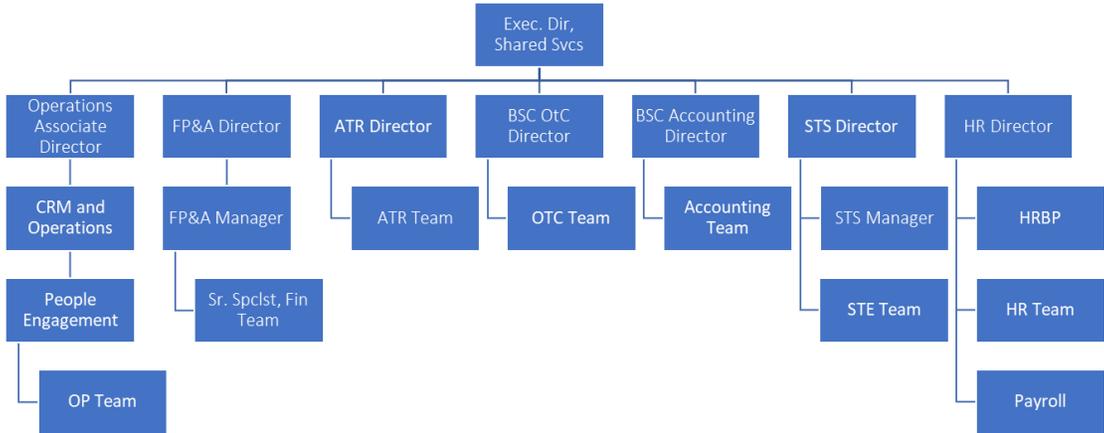
- Hacer una diferencia en la vida de las personas de todo el mundo a través de nuestros medicamentos innovadores, vacunas y productos de salud animal. Estamos comprometidos en ser la principal compañía biofarmacéutica de investigación intensiva y nos dedicamos a proporcionar importantes innovaciones y soluciones para hoy y para el futuro. (MSD, 2021)

2.1.3 Estructura organizativa.

MSD RDC para Costa Rica posee una estructura organizativa funcional, donde se distribuyen las funciones según las especializaciones. Al ser un Centro de Servicios,

centra las responsabilidades en Costa Rica para dar servicios a diferentes zonas geográficas de las Américas.

Figura 1 - Estructura Organizativa



Nota: Adaptado de la estructura organizativa registrada en WorkDay con permiso del Director de Recursos Humanos. Autoría propia

La Dirección de Recursos Humanos coordina múltiples esfuerzos no solo en el Centro de Servicios sino con los países a los que se da servicio desde Costa Rica por lo que, para el mismo, la información es importante para la toma de decisiones y también para informar a otros equipos y departamentos cuestiones de interés relacionados con el crecimiento y desarrollo de los recursos humanos en el tiempo.

2.1.4 Productos que ofrece.

MSD fabrica vacunas para 11 de las 17 enfermedades en los programas de vacunación recomendados por los Centros para el Control y Prevención de Enfermedades, y tratamientos para áreas terapéuticas en el área de tratamiento de

cáncer como Keytruda y Lenvima, Javunia para diabetes y Isentresss como tratamiento para el VIH. En el área de salud animal se tiene productos como Nobilis para el área de inmunología y prevención de la enfermedad de NewCastle.

2.2 Teoría de Administración de Proyectos

La Administración de Proyectos “(...) es una parte de la administración enfocada al desarrollo de actividades secuencialmente organizadas para la obtención de un producto, servicio o resultado” (Torres & Torres, 2014, p.IX). Para lograr este cometido, existen metodologías y prácticas que se utilizan para obtener los productos o servicios requeridos. En este caso, se siguen las metodologías y prácticas de la guía de los fundamentos para la dirección de proyectos conocida como Guía PMBOK del PMI (2017) en su sexta edición.

2.2.1 Proyecto.

Un proyecto es un “(...) esfuerzo temporal que se lleva a cabo para crear un producto, servicio o resultado único” (Lledó, 2017, p.25) en el que se aplican habilidades y prácticas para que estas lleguen a completarse. Este par de características se suman para obtener metodologías que se sistematizan en procedimientos y reglas que se utilizan para lograr los resultados de estos esfuerzos temporales.

2.2.2 Administración de Proyectos.

En este caso, la administración de proyectos comprende la “(...) aplicación de conocimientos, habilidades, herramientas y técnicas a los procesos de dirección de proyectos” (PMI, 2017, p.2) donde, ya sea un profesional o un equipo de trabajo planean, organizan, dirigen y controlan un proyecto

Los proyectos deben de ser provistos de ciertas técnicas en la forma en que trabajan los recursos existentes, como se manejan los tiempos y se enlaza para obtener un producto que satisfaga a quien decide que se ejecute el proyecto. Como indica Covey (1996) “(...) ejercitar el poder de visualización y planificación con el cual se logra al éxito” (p.181)

2.2.3 Ciclo de vida de un proyecto.

Según el PMI (2017) los proyectos impulsan el cambio debido a que con el desarrollo de cada esfuerzo para llevar a cabo un proyecto o entregar un producto o servicio las organizaciones pasan de un estado a otro, una transición que se logra a través del cumplimiento de ciclos o para nuestros efectos, el ciclo de vida del proyecto que para el PM (2017, p. 18) es una “(...) serie de fases que atraviesa un proyecto desde su inicio hasta su conclusión” que básicamente se basa en el inicio del proyecto, organización y preparación (planificación), ejecución del trabajo y finalizar el proyecto las que generalmente son secuenciales en sus fases de desarrollo y gestionan una serie de actividades necesarias para el logro de los objetivos establecidos para el proyecto.

2.2.4 Procesos en la Administración de Proyectos.

Los proyectos se gestionan a través de una serie de actividades y tareas relacionadas entre sí. A estas actividades se le conocen como procesos de la dirección de proyectos. Según el PMI (2017) cada proceso produce una o más salidas que son producto de las técnicas y herramientas de la dirección de proyectos y dichas salidas pueden ser lo que se conocen como entregables o productos que son el resultado final del propósito del proyecto.

Estos procesos llevan un ciclo lógico administrados a través de grupos de procesos que para el PMI (2017) son 5. El primero es el Grupo Proceso de Inicio que define el proyecto o las fases tras autorizarse el proyecto, Grupo de Planificación que establece el alcance del proyecto y que define el curso de acción de los objetivos. También está el Grupo de Procesos de Ejecución que sirve para ejecutar y completar el trabajo que es guiado y administrador por el Grupo de Procesos de Monitoreo y Control que regulan el progreso y el desempeño de las actividades proyecto, su avance y posibles cambios y, por último, el Grupo de Procesos de Cierre para finalizar las actividades y cerrar el proyecto. Estos grupos de procesos interactúan para dar como resultado el producto o servicio esperado en el proyecto.

2.2.5 Áreas del conocimiento de la Administración de Proyectos

Existen 10 áreas de conocimiento en la administración de proyectos. Según el PMI (2017, p.25) dichas áreas son la integración, alcance, plazos, costos, calidad, recursos humanos, comunicación, riesgos, adquisiciones y los involucrados que están interrelacionados con los grupos de procesos de la dirección de proyectos.

Las áreas de gestión se dividen en gestión de la integración que decidir en todo aquello que refiere a la asignación de recursos, el balance de objetivos y el manejo de las interdependencias entre las áreas de conocimiento (PMI, 2017, p.69), en gestión del alcance que incluye los procesos requeridos para determinar, documentar y gestionar las necesidades y los requisitos del proyecto y crea un plan de gestión del alcance para saber que se incluye en el documento maestro del documento (PMI, 2017, p.130). Se incluye la gestión del tiempo que administra los tiempos del proyecto a través de la secuencia de actividades y su duración de las actividades para desembocar en el cronograma (PMI, 2017, p.173). Ligado al tiempo está la gestión de los costos que contiene los procesos

relacionados con estimar, presupuestar y controlar los costos que confluye en el presupuesto aprobado (PMI, 2017, p.231) y asociado a ello aparece el tercer factor ligado al triángulo de hierro de la gestión de proyectos que es la gestión de la calidad que es donde se encuentran las responsabilidades, objetivos y políticas de calidad para que el proyecto sea ejecutado de la mejor forma (PMI, 2017, p.271).

Posteriormente está la gestión de los recursos que se encarga de organización, gestión y manejo del equipo del proyecto donde se asignan roles y responsabilidades para cada miembro del equipo para completar el proyecto (PMI, 2017, p.307) y para que esto sea posible, se da la Gestión de las comunicaciones que se encarga de implementar los procesos recopilación, distribución y almacenaje de la información del proyecto (PMI, 2017, p.359).

La gestión de los riesgos es un momento crítico en el proyecto pues aquí se identifican, analizan y planifican la respuesta a los riesgos, así como su monitoreo, control y minimización a través de las herramientas que se seleccionen (PMI, 2017, p.395). Una vez que este momento crítico ha sido visualizado se da la gestión de las adquisiciones: abarca los procesos de compra o adquisición de los bienes y servicios que se requieren para que el proyecto avance (PMI, 2017, p.459) y por último se da la Gestión de los interesados que identifica a las personas, grupos u organizaciones que pueden afectar o ser afectados por el proyecto y alinea, conocer y evaluar las expectativas de los interesados y su impacto en el proyecto (PMI, 2017, p.503).

2.3 Indicadores

Para el PMI (2017, p.495) los indicadores son una actividad administrativa que se dedica a la recolección de datos y la gestión de registros que establezca herramientas medibles de desempeño. Los indicadores en sí son una herramienta de medición que sirven desde muchos ámbitos, como la administración de proyectos, así como la administración de recursos humanos como en el presente caso donde “La función administrativa del control es la medición y corrección del desempeño a fin de garantizar que se han cumplido los objetivos de la empresa y los planes ideados para alcanzarlos”. (Koontz y Heinz, 1998 p.636)

Para Beltrán (1998, p.35) los indicadores son “(...) la relación entre las variables cuantitativas o cualitativas, que permite observar la situación y las tendencias de cambio generadas en el objeto o fenómeno observado, respecto de objetivos y metas previstas e influencias esperadas”. De ello se interpreta que los indicadores son medibles, verificables y que permiten medir y prever desviaciones en los mismos.

Los indicadores son una fuente de información que se compilan, que almacenan y gestionan en el tiempo y miden de formas variadas según los objetivos que se deseen alcanzar. Cada indicador determina un escenario, escala y objetivos. Para Chiavenato (2007) los indicadores definen a escala el lugar o espacio crítico a medir, los escenarios determinan el manejo de la institución de estos y los objetivos se relacionan con el tratamiento que se le dará a lo que se descubra, es decir, que su manipulación exige que la persona lo interprete.

2.3.1 Utilidad de los indicadores

Para Beltrán (1998) los indicadores, mediante su control, generan información que provee insumos para la adecuada y oportuna toma de decisiones. Para Beltran (1998) los indicadores son signos vitales e identifica síntomas, pero para ello, se debe tener un número posible de indicadores que brinden esa información constante y precisa sobre aquellas actividades que la empresa desea vigilar como la incidencia de la gestión o el presupuesto.

Chiavenato (2007) dice que los indicadores tienen una gran relación con los objetivos pues ambos se miden y se identifican y miden la eficacia. Chiavenato identifica 6 grupos de indicadores de la eficacia que las empresas deben tener como lo son el de producción, eficiencia, satisfacción, adaptabilidad, desarrollo y supervivencia que se manejan en el tiempo a través de plazos.

Para el curso del presente proyecto los indicadores de estudio son de desarrollo donde la empresa:

(...) tiene que invertir en ella misma para incrementar su desarrollo y su capacidad de realización. El desarrollo se relaciona con el aumento de la riqueza organizacional: con sus activos tangibles e intangibles. Los esfuerzos por el desarrollo son los relacionados con programas de capacitación y de desarrollo del personal, incluyendo varios enfoques psicológicos y sociológicos. (Chiavenato, 2007, p.35).

Indica Chiavenato (2007) que, para lograr ese cometido, los indicadores suelen ser sistémicos al visualizar la empresa como un todo de carácter homogéneo donde se logran

localizar dentro de esa homogeneidad departamentos, jerarquías y la distribución de objetivos entre las mismas.

Los indicadores suelen ser seleccionados y escogidos con distintos criterios de evaluación, pero teniendo en cuenta factores claves para su definición. Entre ellos se definen *a priori* la expansión de la empresa y admisión de nuevos empleados, las sustituciones o movimientos de personal (rotación) y las faltas (ausencias), licencias y vacaciones del personal (absentismo) así como indicadores de eficiencia y eficacia en cuanto a la remuneración y a las prestaciones sociales (salariales) (Chiavenato, 2007)

2.3.2 Atributos de los indicadores

Según Beltrán (1998) los indicadores deben reflejar exactitud a través de un estado de situación, una forma de presentar la información ya sea gráfica o numérica ya sea cualitativa o cuantitativa que entre sus atributos poseen:

- Frecuencia o tiempo de análisis
- Extensión o cobertura
- Origen o fuente de información
- Temporalidad para decirnos qué momentos se analizan
- Relevancia para definir un análisis particular
- Integridad para el análisis de puntos específicos y
- Oportunidad de que la información esté disponible y al día.

Y estos mismos se componen de:

- Un Nombre que refleje su objetivo y utilidad concreta.
- Forma de cálculo cuando sea cuantitativo, lo cual implica reconocer que factores o variables que lo conforman y la manera como ellos se relacionan.
- Unidad que expresa el valor de determinado indicador está dada por las unidades, las cuales varían de acuerdo con los valores que se relacionan.
- Glosario para documentar o especificar de manera precisa los valores que se relacionan en su cálculo.

2.3.3 Metodología general para establecimiento de los indicadores.

Según Beltrán (1998), para establecer indicadores se debe tener claro el escenario, proceso, escala, objetivos y metas de la empresa o del área de esta que mide los indicadores y con ello se define la forma de evaluación, monitoreo y definición de estos. Para ello, en el diseño de indicadores se debe de:

- Establecer objetivos y estrategias claras y cuantificables.
- Identificar los factores críticos de éxito, aquellas variables que es necesario mantener bajo control.
- Definir los indicadores para cada factor crítico de éxito que pueden ser monitoreados en el tiempo.
- Determinar estado, umbral y rango de gestión que nos indica cómo se mueve según la prioridad (valor inicial o actual del indicador) donde hay un umbral que refiere al valor del indicador que se requiere lograr o mantener y un rango de gestión que comprende valores mínimos y máximos que el indicador puede tomar.
- Diseñar la medición que determina las fuentes de información para el cálculo, la frecuencia de medición, el tipo y presentación de dichos datos y la asignación de responsables de recolectar, tabular, análisis e interpretar y presentar la información.
- Determinar y asignar recursos que establece las necesidades de recursos humanos que demanda la realización de las mediciones, para ello es necesario generar la disciplina de medir y luego una cultura de medición.

- Medir y ajustar ya que la precisión y operatividad de un sistema de indicadores no se logra al primer intento por lo que es necesario ajustar o cambiar aspectos como la pertinencia del indicador, valores y rangos establecidos, fuentes de información, la forma y presentación de la información, frecuencia en la toma de la información y destinatarios de la información.
- Estandarizar y formalizar a través de un manual de indicadores o libro de fórmulas y de análisis.
- Mantenimiento y mejora continua para evaluar permanentemente los indicadores.

2.3.4 Base de datos

Para Silberschatz, Korth & Sudarshan (2006) las bases de datos “consisten en una colección de datos interrelacionados y un conjunto de programas para acceder a dichos datos. La colección de datos, normalmente denominada base de datos contiene información relevante para una empresa” (p.1). Estos datos se pueden almacenar en discos duros o unidades de almacenamiento virtuales o físicos.

Las bases de datos sirven para compilar digitalmente muchos y variados tipos de información, alguna de esta información es pública y otra puede ser sensible y solo puede ser observada por un grupo restringido de personas. Una de las aplicaciones de estas bases de datos es el almacenamiento de datos de recursos humanos donde se almacenan en medios informáticos datos de “empleados, salarios, impuestos y beneficios, y para la generación de las nóminas” (Silberschatz, Korth & Sudarshan, 2006, p.1).

Con todos estos datos, más movimientos usuales de recursos humanos como las contrataciones, la rotación de personal, las incidencias ya sea en ausencias y descansos, tasas de horas extras entre otros crean modelos de datos que permiten crear “una colección de herramientas conceptuales para la descripción de datos, relaciones entre datos, semántica de los datos” (Silberschatz, Korth & Sudarshan, 2006, p.17) que permite crear indicadores.

El modelado de datos para crear indicadores se puede realizar a través de un software que realiza una interfaz “entre los datos de bajo nivel almacenados en la base de datos y los programas de aplicación y las consultas enviadas al sistema” (Silberschatz, Korth & Sudarshan, 2006, p.14).

3 Marco metodológico

El presente capítulo describe los diversos aspectos metodológicos a utilizar en el proyecto. Para ello se destacan las fuentes de información para el proyecto, así como los métodos y herramientas por utilizar.

3.1 Fuentes de información

Todo esfuerzo investigativo o de desarrollo de proyectos requiere de información. Las fuentes de información son “lugares de donde podemos obtener los datos para la investigación” (Campos, 2017, p.53) que van desde hechos y opiniones suministradas y recibidas hasta bancos electrónicos de datos, información de los medios de comunicación y de todo tipo de fenómenos observables y documentables. Para Hernández, Fernández & Baptista “es vital identificar fuentes de información” (2014, p.501) pues, “es conveniente tener varias fuentes de información y métodos para recolectar los datos” (2014, p. 419).

Para el presente plan de gestión de proyecto fue necesario la utilización de herramientas capaces de recolectar la mayor cantidad de información, compuesta por datos que los interesados directos del proyecto deben aportar, más investigación bibliográfica para la construcción de los indicadores y sus bases de datos.

3.1.1 Fuentes primarias.

Para Hernández, Fernández & Baptista “Las referencias o fuentes primarias proporcionan datos de primera mano” (2014, p.61) pues son “útiles para el problema de investigación, se revisan cuidadosamente y se extrae la información necesaria” (2014, p.68).

En el plan de gestión de proyecto se utilizan:

- Diversos libros sobre construcción y utilización de indicadores de recursos humanos.
- Bases de datos de recursos humanos y nómina de la empresa.
 - WorkDay HR System Management y ADP Streamline Payroll Outsource Platform.

3.1.2 Fuentes secundarias.

De acuerdo con Hernández, Fernández y Baptista las fuentes secundarias “(...) implican la revisión de documentos, registros públicos y archivos físicos o electrónicos” (2010, p.261) que ya existen, por ende, “se caracterizan porque contienen una información que consiste en la referencia a otras fuentes de información” (Argudo & Pons, 2013, p.26) y estas facilitan el acceso a las fuentes primarias por medio de sus citas y bibliografías.

Como fuentes de investigación secundaria se utilizará:

- La guía del PMBOK en su sexta edición.
- Otros libros sobre Administración de Proyectos.
- Artículos y bases de datos electrónicas sobre análisis de indicadores de recursos humanos
- Análisis sobre bases de datos electrónicas funcionales para el almacenaje y extracción de datos para publicar indicadores
- Trabajos finales de graduación en al área de conocimiento de administración de la Universidad para la Cooperación Internacional

Tabla 1. Fuentes de Información utilizadas

Objetivos	Fuentes de Información	
	Primarias	Secundarias
1) Definir un plan de gestión de la integración para identificar, definir, combinar, unificar y coordinar los diversos procesos y actividades de dirección del proyecto.	<ul style="list-style-type: none"> • Consulta al Director de Recursos Humanos. • Consulta a la Gerencia de Payroll. • Consulta con encargados del área de IT. 	<ul style="list-style-type: none"> • PMI, 2015. • Lledó, 2017. • Artículos electrónicos sobre análisis y gestión de bases de datos. • Artículos y bases de datos electrónicas sobre análisis de indicadores de recursos humanos.
2) Establecer un Plan de Gestión del Alcance para definir como se integrará, desarrollará, monitoreará, controlará y verificará el alcance del proyecto.	<ul style="list-style-type: none"> • Investigaciones escritas sobre la creación, desarrollo y gestión de indicadores. • Beltran, 1998. • Chiavenato, 2007. 	<ul style="list-style-type: none"> • PMI, 2015. • Lledó, 2017. • Artículos electrónicos sobre análisis y gestión de bases de datos. • Artículos y bases de datos electrónicas sobre análisis de indicadores de recursos humanos.
3) Definir un Plan de Gestión del Cronograma para determinar y controlar los tiempos de las actividades.	<ul style="list-style-type: none"> • Observación participante de los procesos de recursos humanos. • Juicio experto del autor. 	<ul style="list-style-type: none"> • PMI, 2015. • Lledó, 2017.
4) Elaborar un Plan de Gestión de Costos para planificar, estructurar, ejecutar y controlar los recursos financieros que se requieren para cumplir con el proyecto.	<ul style="list-style-type: none"> • Plantillas de Excel para el cálculo de salarios y costos relativos al proyecto. • Consulta al Director de Recursos Humanos. 	<ul style="list-style-type: none"> • PMI, 2015. • Lledó, 2017. • Presupuesto de Recursos Humanos, 2021
5) Construir un Plan de Gestión de Calidad para establecer las responsabilidades, objetivos, procedimientos y requisitos de calidad del proyecto.	<ul style="list-style-type: none"> • Consulta al Director de Recursos Humanos. • Consulta a la Gerencia de Payroll. • Beltran, 1998. • Chiavenato, 2007. 	<ul style="list-style-type: none"> • PMI, 2015. • Lledó, 2017.
6) Desarrollar un Plan de Gestión de Recursos identificar, adquirir y gestionar los recursos necesarios proyecto.	<ul style="list-style-type: none"> • Observación de los procesos propios de recursos humanos en la empresa. 	<ul style="list-style-type: none"> • PMI, 2015. • Lledó, 2017. • Documentación y fuentes bibliográficas sobre recursos humanos.
7) Formular un Plan de Gestión de Comunicaciones para asegurar que la información pueda ser recopilada, gestionada, almacenada y publicada de forma adecuada y oportuna.	<ul style="list-style-type: none"> • Análisis de los sistemas de información y el flujo de esta en la empresa mediante observación participante. 	<ul style="list-style-type: none"> • PMI, 2015. • Lledó, 2017.
8) Desarrollar un Plan de Gestión de los Riesgos para	<ul style="list-style-type: none"> • Consulta al Director de Recursos Humanos. 	<ul style="list-style-type: none"> • PMI, 2015. • Lledó, 2017.

definir la forma en que los riesgos serán identificados, gestionados y controlados.	<ul style="list-style-type: none"> • Consulta a la Gerencia de Payroll. • Consulta con encargados del área de IT. 	
9) Formular un Plan de Gestión de Adquisiciones para determinar la forma de adquisición de los bienes y servicios requeridos para el proyecto.	<ul style="list-style-type: none"> • Consulta al Director de Recursos Humanos. • Consulta a la Gerencia de Payroll. • Consulta con encargados del área de IT. 	<ul style="list-style-type: none"> • PMI, 2015. • Lledó, 2017. • Artículos electrónicos sobre análisis y gestión de bases de datos. • Artículos y bases de datos electrónicas sobre análisis de indicadores de recursos humanos.
10) Construir un Plan de Gestión de Interesados para identificar aquellas personas o grupos de interés que puedan afectar o ser afectados por el proyecto analizando sus intereses y gestionando de forma adecuada su participación en las decisiones o en la ejecución del proyecto.	<ul style="list-style-type: none"> • Investigaciones escritas sobre la creación, desarrollo y gestión de indicadores. • Beltran, 1998. • Chiavenato, 2007. • Consulta al Director de Recursos Humanos. • Consulta a la Gerencia de Payroll. 	<ul style="list-style-type: none"> • PMI, 2015 • Lledó, 2017

Fuente: Elaboración propia.

3.2 Métodos de Investigación

Al seleccionar un método de investigación se describen los mecanismos que se utilizarán para recabar los datos y la construcción de herramientas para analizarlos. “La metodología expone la manera según la cual se va a trabajar en la investigación” (Campos, 2017, p.44).

El trabajo se realizó a través de la construcción, compilación, recolección de datos a través de consultas y entrevistas, revisión documental donde la construcción del objeto que da origen al proyecto del plan de gestión del proyecto se da desde de la importancia y significado que los interesados tienen para el proyecto y la utilización de la técnica de la observación participativa para obtener datos significativos para el proyecto.

3.2.1 Método analítico.

El método analítico “(...) es un camino para llegar a un resultado mediante la descomposición de un fenómeno en sus elementos constitutivos” (Lopera et al., 2010, p.18). Implica que para obtener resultados se debe realizar el análisis de los datos y descomponerlos pues requiere de la separación de un todo en los elementos que constituyen el problema y los estudia en cada parte.

3.2.2 Método inductivo

El método inductivo es un “método lógico que procede de lo particular a lo general, es decir, de la realización y observación de casos particulares descubre relaciones de validez general” (Muñoz, 2015, p.77). Para Rodríguez, Pérez & Alipio (2017)

(...) la inducción es una forma de razonamiento en la que se pasa del conocimiento de casos particulares a un conocimiento más general, que refleja lo que hay de común en los fenómenos individuales. Su base es la repetición de hechos y fenómenos de la realidad, encontrando los rasgos comunes en un grupo definido, para llegar a conclusiones de los aspectos que lo caracterizan (p.10).

Tabla 2. Métodos de Investigación Utilizados

Objetivos	Métodos de Investigación	
	Método Analítico	Método inductivo
1) Definir un plan de gestión de la integración para identificar, definir, combinar, unificar y coordinar los diversos procesos y actividades de dirección del proyecto.	Identificar y describir todos los procesos para determinar las actividades y procesos del proyecto.	Establecimiento de definiciones claras de cada concepto obtenido. Clasificación de la información obtenida.
2) Establecer un Plan de Gestión del Alcance para definir como se integrará, desarrollará, monitoreará, controlará y verificará el alcance del proyecto.	Identificar y describir todos los procesos para determinar el alcance del proyecto.	Establecimiento de definiciones claras de cada concepto obtenido. Clasificación de la información obtenida.
3) Definir un Plan de Gestión del Cronograma para determinar y controlar los tiempos de las actividades.	Descomposición y definición de las tareas a realizar	Se aplican cálculos para la duración del proyecto
4) Elaborar un Plan de Gestión de Costos para planificar, estructurar, ejecutar y controlar los recursos financieros que se requieren para cumplir con el proyecto.	Descomponen los costos durante su estimación.	Se aplican cálculos el presupuesto
5) Construir un Plan de Gestión de Calidad para establecer las responsabilidades, objetivos, procedimientos y requisitos de calidad del proyecto.	Conceptualizar y clasificar los requerimientos de información para establecer un plan.	Establecimiento de definiciones claras de cada concepto obtenido. Clasificación de la información obtenida.
6) Desarrollar un Plan de Gestión de Recursos para identificar, adquirir y gestionar los recursos necesarios para el proyecto.	Realizar un análisis de los recursos, según las actividades, para definir y asignar roles y responsabilidades.	Observación y registro de los hechos. Análisis de lo observado.
7) Formular un Plan de Gestión de Comunicaciones para asegurar que la información pueda ser recopilada, gestionada, almacenada y publicada de forma adecuada y oportuna.	Conceptualizar y clasificar las formas de comunicación para establecer un plan.	Se recopilará información del proceso de comunicación interno y externo con el objetivo de llevar a cabo un efectivo sistema de comunicación a lo largo de todo el proyecto.
8) Desarrollar un Plan de Gestión de los Riesgos para definir la forma en que los riesgos serán identificados, gestionados y controlados.	Integrar los procesos del proyecto para determinar el riesgo del proyecto.	Integrando cada proceso se construye una generalidad base del riesgo del proyecto. Establecimiento de definiciones claras de cada concepto obtenido. Clasificación de la información obtenida.
9) Formular un Plan de Gestión de Adquisiciones para determinar la forma de	Realizar un análisis de los requerimientos para definir un plan de adquisición	Realizar un análisis de los recursos, según la necesidad de comprar o adquirir productos.

adquisición de los bienes y servicios requeridos para el proyecto.		
10) Construir un Plan de Gestión de Interesados para identificar aquellas personas o grupos de interés que puedan afectar o ser afectados por el proyecto analizando sus intereses y gestionando de forma adecuada su participación en las decisiones o en la ejecución del proyecto.	Identificar los interesados y caracterizar las expectativas de cada uno de ellos.	Clasificar el interés de cada interesado

Fuente: Elaboración propia.

3.2.3 Herramientas

Según el PMBOK (PMI, 2017, p.7) las herramientas son productos o servicios tangibles, como una plantilla, un programa de software, una base de datos utilizada al realizar una actividad, para proporcionar un panorama en tiempo real.

Para el logro del plan de gestión del proyecto se utilizará:

- Entrevista: Una manera formal o informal de obtener información de los interesados, a través de un diálogo directo con ellos (PMI, 2017).
- Observación: Una técnica que proporciona un modo directo de visualizar a las personas en su ambiente, y el modo en que realizan sus trabajos (PMI, 2017).
- Observación participante: es la técnica mediante la cual la persona observadora entra en contacto con la vida de las personas, al conversar con ellas y establecer una relación que no altere el curso natural de los acontecimientos cotidianos (Pérez, 1994). Es en este sentido Rojas (2001) indica que la observación participante es importante en ese reconocimiento de los fenómenos presentes en dicha colectividad; implica recabar información, conocer lugares, recopilar materiales para analizar los aspectos que no son posibles de hacer desde la misma organización de dichos actores.
- Juicio de expertos: Un juicio que se brinda sobre la base de la experiencia en un área de aplicación, área de conocimiento, disciplina, industria, etc., según resulte apropiado para la actividad que se está ejecutando. Dicha experiencia puede ser proporcionada por cualquier grupo o persona con una educación, conocimiento, habilidad, experiencia o capacitación especializada (PMI, 2017).
- Facilitación: utiliza sesiones enfocadas que reúnen a los interesados clave a fin de definir los requisitos del producto (PMI, 2017).

- Análisis de documentos: Revisión y evaluación de información que analiza la documentación existente e identifica información relevante (PMI, 2017).
- Técnicas analíticas: Diversas técnicas utilizadas para evaluar, analizar o pronosticar resultados potenciales en base a posibles modificaciones de variables del proyecto o variables ambientales y sus relaciones con otras variables (PMI, 2017).
- Software informático: herramientas de software para programación, sistemas de gestión de la configuración, interfaces de red a otros sistemas automáticos en línea y sistemas de autorización de trabajo (PMI, 2017).

Tabla 3. Herramientas Utilizadas

Objetivos	Herramientas
1) Definir un plan de gestión de la integración para identificar, definir, combinar, unificar y coordinar los diversos procesos y actividades de dirección del proyecto.	Facilitación Entrevista Observación Observación participante Técnicas analíticas
2) Establecer un Plan de Gestión del Alcance para definir como se integrará, desarrollará, monitoreará, controlará y verificará el alcance del proyecto.	Análisis de documentos Técnicas analíticas
3) Definir un Plan de Gestión del Cronograma para determinar y controlar los tiempos de las actividades.	Juicio experto Software informático Técnicas analíticas
4) Elaborar un Plan de Gestión de Costos para planificar, estructurar, ejecutar y controlar los recursos financieros que se requieren para cumplir con el proyecto.	Juicio experto Software informático Técnicas analíticas
5) Construir un Plan de Gestión de Calidad para establecer las responsabilidades, objetivos, procedimientos y requisitos de calidad del proyecto.	Entrevista Observación Técnicas analíticas Análisis de documentos:
6) Desarrollar un Plan de Gestión de Recursos identificar, adquirir y gestionar los recursos necesarios proyecto.	Juicio experto Entrevista Observación Técnicas analíticas

7) Formular un Plan de Gestión de Comunicaciones para asegurar que la información pueda ser recopilada, gestionada, almacenada y publicada de forma adecuada y oportuna.	Entrevista Observación Técnicas analíticas
7) Desarrollar un Plan de Gestión de los Riesgos para definir la forma en que los riesgos serán identificados, gestionados y controlados.	Técnicas analíticas Software informático Análisis de documentos
9) Formular un Plan de Gestión de Adquisiciones para determinar la forma de adquisición de los bienes y servicios requeridos para el proyecto.	Técnicas analíticas Análisis de documentos
10) Construir un Plan de Gestión de Interesados para identificar aquellas personas o grupos de interés que puedan afectar o ser afectados por el proyecto analizando sus intereses y gestionando de forma adecuada su participación en las decisiones o en la ejecución del proyecto.	Entrevista Observación Análisis de documentos

Fuente: Elaboración propia.

3.2.4 Supuestos y restricciones

Según el PMI (2017);

(...) ... el registro de supuestos se utiliza para registrar todos los supuestos y restricciones a lo largo del ciclo de vida del proyecto” (p. 81) y que pueden influir en el alcance del proyecto siendo que un supuesto es un “factor del proceso de planificación que se considera verdadero, real o cierto, sin prueba” (p.725) y una restricción es un “factor limitante que afecta la ejecución de un proyecto (p.723).

Esta identificación está relacionada con las variables de costo, tiempo y alcance que son vitales para el proyecto pues al relacionarse afectan la calidad.

Tabla 4. Supuestos y restricciones

Objetivos	Supuestos	Restricciones
1) Definir un plan de gestión de la integración para identificar, definir, combinar, unificar y coordinar los diversos procesos y actividades	<p>Se cuenta con los recursos necesarios para el diseño del plan</p> <p>El PFG solventará necesidades en el campo de la obtención, consolidación e interpretación de información estratégica para recursos humanos.</p> <p>Se tiene acceso a las principales fuentes de datos actuales e históricos de la empresa para cumplir con los objetivos de este plan de proyecto.</p>	<p>El PFG debe completarse en menos de 5 meses.</p> <p>El equipo de recursos humanos y los especialistas de nómina no poseen experiencia en el manejo de manejo de indicadores por lo que el autor deberá de asesorarse para brindar la guía necesaria para obtener los datos del PFG.</p>
2) Establecer un Plan de Gestión del Alcance para definir como se integrará, desarrollará, monitoreará, controlará y verificará el alcance del proyecto.	<p>Se cuenta con los recursos necesarios para el diseño del plan</p>	<p>Los tiempos disponibles para el desarrollo del proyecto pueden variar en función de las responsabilidades propias de cada interesado en la empresa.</p>
3) Definir un Plan de Gestión del Cronograma para determinar y controlar los tiempos de las actividades.	<p>El responsable del proyecto posee el tiempo necesario para ejecutar el proyecto.</p>	<p>El plazo podría variar según la disponibilidad de recursos.</p>
4) Elaborar un Plan de Gestión de Costos para planificar, estructurar, ejecutar y controlar los recursos financieros que se requieren para cumplir con el proyecto.	<p>Se cuenta con los recursos necesarios para el diseño del plan de gestión</p>	<p>Se debe de ajustar al presupuesto que asigne recursos humanos.</p>
5) Construir un Plan de Gestión de Calidad para establecer las responsabilidades, objetivos, procedimientos y requisitos de calidad del proyecto.	<p>Se tiene acceso a las principales fuentes de datos de la empresa para cumplir con los objetivos de este plan de proyecto.</p>	<p>Se limitará a lo que soliciten la Dirección de Recursos Humanos ya que no existen planes de calidad.</p>
6) Desarrollar un Plan de Gestión de Recursos identificar, adquirir y gestionar los recursos necesarios proyecto.	<p>Los equipos y países brindarán la información requerida para completar los planes del PFG.</p>	<p>Se debe de ajustar al presupuesto que asigne recursos humanos.</p>
7) Formular un Plan de Gestión de Comunicaciones para asegurar que la información pueda ser recopilada, gestionada, almacenada y publicada de forma adecuada y oportuna.	<p>Los equipos y países brindarán la información requerida para completar los planes del PFG.</p>	<p>El departamento de comunicaciones no puede ver los indicadores solo indicar que están publicados.</p>
8) Desarrollar un Plan de Gestión de los Riesgos para definir la forma en que los riesgos serán identificados, gestionados y controlados.	<p>Se tiene acceso a las principales fuentes de datos de la empresa para cumplir con los objetivos de este plan de proyecto.</p>	<p>Falta de una cultura de manejo de proyectos en RH y de control de riesgos.</p>
9) Formular un Plan de Gestión de Adquisiciones para determinar la forma de adquisición de los bienes	<p>Los equipos y países brindarán la información requerida para completar los planes del PFG.</p>	<p>Se debe de ajustar al presupuesto que asigne recursos humanos</p>

y servicios requeridos para el proyecto.		
10) Construir un Plan de Gestión de Interesados para identificar aquellas personas o grupos de interés que puedan afectar o ser afectados por el proyecto analizando sus intereses y gestionando de forma adecuada su participación en las decisiones o en la ejecución del proyecto.	<p>Se tiene acceso a las principales fuentes de datos de la empresa para cumplir con los objetivos de este plan de proyecto.</p> <p>Se tiene acceso a las principales fuentes de datos actuales e históricos de la empresa para cumplir con los objetivos de este plan de proyecto.</p>	Debe encajar con los requerimientos de los interesados y cumplir sus expectativas.

Fuente: Elaboración propia.

3.2.5 Entregables

El PMI (2017) define los entregables como “cualquier producto, resultado o capacidad único y verificable para ejecutar un servicio que se debe producir para completar un proceso, una fase o un proyecto” (p.708). Esos entregables pueden ser tangibles o intangibles.

Tabla 5. Entregables

Objetivos	Entregables
1) Definir un plan de gestión de la integración para identificar, definir, combinar, unificar y coordinar los diversos procesos y actividades	Plan de gestión de la integración.
2) Establecer un Plan de Gestión del Alcance para definir como se integrará, desarrollará, monitoreará, controlará y verificará el alcance del proyecto.	Plan de Gestión del Alcance. Incluye enunciado del alcance detallado con objetivos y EDT
3) Definir un Plan de Gestión del Cronograma para determinar y controlar los tiempos de las actividades.	Plan de Gestión del Cronograma. Incluye cronograma
4) Elaborar un Plan de Gestión de Costos para planificar, estructurar, ejecutar y controlar los recursos financieros que se requieren para cumplir con el proyecto.	Plan de Gestión de Costos. Incluye presupuesto
5) Construir un Plan de Gestión de Calidad para establecer las responsabilidades, objetivos, procedimientos y requisitos de calidad del proyecto.	Plan de Gestión de Calidad. Incluye plan de Pruebas.
6) Desarrollar un Plan de Gestión de Recursos identificar, adquirir y gestionar los recursos necesarios proyecto.	Plan de Gestión de Recursos. Incluye matriz de roles y responsabilidades
7) Desarrollar un Plan de Gestión de Recursos identificar, adquirir y gestionar los recursos necesarios proyecto.	Plan de Gestión de Comunicaciones. Incluye plan de publicación de las comunicaciones.
8) Desarrollar un Plan de Gestión de los Riesgos para definir la forma en que los riesgos serán identificados, gestionados y controlados.	Plan de Gestión de los Riesgos. Incluye protocolo para gestionar el riesgo en el momento en que aparece.
9) Formular un Plan de Gestión de Adquisiciones para determinar la forma de adquisición de los bienes y servicios requeridos para el proyecto.	Plan de Gestión de Adquisiciones.
10) Construir un Plan de Gestión de Interesados para identificar aquellas personas o grupos de interés que puedan afectar o ser afectados por el proyecto analizando sus intereses y gestionando de forma adecuada su participación en las decisiones o en la ejecución del proyecto.	Plan de Gestión de Interesados Incluye lista de interesados y matriz de poder-interés.

Fuente: Elaboración propia.

4 Desarrollo

4.1 Plan de Gestión de la Integración

En este apartado se definen e integran las actividades y los procesos que intervienen dentro del grupo de procesos del proyecto. Según el PMBOK (PMI, 2017) la integración incluye características de unificación, consolidación, comunicación e interrelación que deben aplicarse durante todo el proyecto desde el acta de constitución del proyecto que autoriza y formaliza el proyecto y es la guía para el encargado del proyecto.

4.1.1 Acta de constitución del proyecto

Para Lledó (2017) el acta de constitución de proyecto autoriza la existencia formal del proyecto y crea un registro que muestra un compromiso por el proyecto. Para el presente proyecto hubo una serie de reuniones para conocer los alcances de la propuesta de indicadores y una tormenta de ideas para recopilar que tipo de información se deseaba observar, gestionar y analizar.

A continuación, se muestra el acta de constitución del proyecto, producto de la investigación previamente realizada

ACTA DEL PROYECTO	
Fecha	Nombre de Proyecto
9/3/2021	PLAN DE GESTIÓN PARA EL PROYECTO DE IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA DE INDICADORES DE RECURSOS HUMANOS PARA CENCA EN UNA EMPRESA FARMACÉUTICA.
Áreas de conocimiento / procesos:	Área de aplicación (Sector / Actividad):
Grupos de Procesos: (A) Inicio, (B) Planificación, (C) Ejecución, (D) Monitoreo y Control y (E) Cierre Áreas de Conocimiento: (1) Alcance, (2) Cronograma, (3) Costo, (4) Calidad, (5) Recursos, (6) Comunicación, (7) Riesgos (8), Adquisiciones, (9) Interesados y (10) Integración.	Sector: Privado Actividad: Farmacéutica, Centro de Negocios Compartidos.
Fecha de inicio del proyecto	Fecha estimada de finalización del proyecto
15 de marzo de 2021	9 de julio de 2021
Objetivos del proyecto (general y específicos) (Consultar documento sobre cómo redactar objetivos).	
Objetivo general <ul style="list-style-type: none"> • Desarrollar un plan de gestión para el proyecto de implementación de un sistema de indicadores de recursos humanos para Centroamérica y República Dominicana en una empresa farmacéutica. Objetivos específicos <ol style="list-style-type: none"> 1. Definir un plan de gestión de la integración para identificar, definir, combinar, unificar y coordinar los diversos procesos y actividades 2. Establecer un Plan de Gestión del Alcance para definir cómo se integrará, desarrollará, monitoreará, controlará y verificará el alcance del proyecto. 3. Definir un Plan de Gestión del Cronograma para determinar y controlar los tiempos de las actividades. 4. Elaborar un Plan de Gestión de Costos para planificar, estructurar, ejecutar y controlar los recursos financieros que se requieren para cumplir con el proyecto. 5. Construir un Plan de Gestión de Calidad para establecer las responsabilidades, objetivos, procedimientos y requisitos de calidad del proyecto. 	

6. Desarrollar un Plan de Gestión de Recursos identificar, adquirir y gestionar los recursos necesarios proyecto.
7. Formular un Plan de Gestión de Comunicaciones para asegurar que la información pueda ser recopilada, gestionada, almacenada y publicada de forma adecuada y oportuna.
8. Desarrollar un Plan de Gestión de los Riesgos para definir la forma en que los riesgos serán identificados, gestionados y controlados.
9. Formular un Plan de Gestión de Adquisiciones para determinar la forma de adquisición de los bienes y servicios requeridos para el proyecto.
10. Construir un Plan de Gestión de Interesados para identificar aquellas personas o grupos de interés que puedan afectar o ser afectados por el proyecto analizando sus intereses y gestionando de forma adecuada su participación en las decisiones o en la ejecución del proyecto.
11. Construir un Plan de Gestión de Interesados para gestionar la participación de los interesados en las decisiones y en la ejecución del proyecto.

Justificación o propósito del proyecto (Aporte y resultados esperados)

Merck Sharp & Dohme Corp. o MSD es una de las mayores empresas farmacéuticas del mundo, conocida en Estados Unidos como Merck y fuera de ella como MSD. Se estableció en 1891 como la subsidiaria estadounidense de la compañía alemana conocida como Merck KGaA En Costa Rica tiene operaciones desde hace más de 45 años y en los años noventa cerró su planta de fármacos y se dedicó a la venta de productos como vacunas para salud humana y salud animal y desde hace dos años posee un Centro de Servicios para el área de América Latina la cual ha ido en expansión.

En Costa Rica tiene operaciones en salud humana (HH), salud animal conocida como MSD Central América Services (CAS) y servicios financieros conocida como MSD RDC (Américas BSC) con más de 500 personas en el país y cerca de 850 personas en la región que en 2018 estableció la centralización de servicios financieros y en 2020 integró un nuevo Director Regional de Recursos Humanos quien detectó la necesidad de un sistema de indicadores para obtener un panorama de la región, medir la equidad interna, ver los indicadores de rotación y los motivos y para evaluar procesos y detectar éxitos o deficiencias que den espacio para la toma de decisiones para alcanzar las metas organizativas que vienen emanadas desde el Comité Ejecutivo de la empresa.

Los principales beneficios que se esperan del proyecto son;

- Una herramienta administrativa que permita la planificación estratégica al obtener información para la gestión y administración del talento humano.
- Contar con datos que permitan formular, organizar y redefinir objetivos y estrategias de recursos humanos.
- Realizar una selección de indicadores que permitan establecer diagnósticos específicos.
- Unificar las bases de datos donde se compilen y muestren los datos.
- Definir formatos específicos para la recepción de datos de integración en los tiempos que la dirección de Recursos Humanos determine.

Descripción del producto o servicio que generará el proyecto – Entregables finales del proyecto

El entregable final será el plan de gestión del proyecto de la implementación de un sistema de indicadores de recursos humanos para Centroamérica y República Dominicana.

Para ello, se anexarán los planes de gestión. un plan de gestión del alcance, un plan de gestión del tiempo, un plan de gestión de costos, un plan de gestión de recursos, un plan de gestión de comunicaciones, un plan de gestión de riesgos, un plan de gestión de adquisiciones y un plan de gestión de interesados.

Supuestos

- La Dirección de Recursos Humanos aprobará el proyecto.
- Los equipos y países brindarán la información requerida para completar los planes del PFG.
- El responsable del proyecto posee el tiempo necesario para ejecutar el proyecto.
- Se tiene acceso a las principales fuentes de datos de la empresa para cumplir con los objetivos de este plan de proyecto.
- El proyecto solventará necesidades en el campo de la obtención, consolidación e interpretación de información estratégica para recursos humanos.
- Se tiene acceso a las principales fuentes de datos actuales e históricos de la empresa para cumplir con los objetivos de este plan de proyecto.

Restricciones

- El Proyecto debe completarse en menos de 5 meses.

- La empresa no otorgó presupuesto formal por lo que se debe trabajar con recursos propios de la empresa.
- El equipo de recursos humanos y los especialistas de nómina no poseen experiencia en el manejo de indicadores por lo que el Encargado del Proyecto deberá de asesorarse para brindar la guía necesaria para obtener los datos del proyecto.
- No hay proyectos similares de esta área en otros Centros de Negocios Compartidos.

Identificación riesgos

- Si la información supuesta y existente no es adecuada para la elaboración de las bases de datos se podrá ver afectada la calidad de la información y de los entregables en el tiempo que se estime por periodo.
- Costos no previstos por herramientas que la empresa no posea y/o que superen el presupuesto de licencias establecidos por IT o el propio presupuesto del Departamento de Recursos Humanos.
- Incumplimiento de formatos o retrasos en la entrega de información.
- Que las herramientas tecnológicas de la empresa no funcionen para las necesidades del proyecto.

Presupuesto

Se usarán herramientas tecnológicas que la empresa ya posea, eso incluye los salarios por los servicios que se prestarán, además de licencias de software que ya se posean por parte de MSD.

Principales hitos y fechas

Nombre hito	Fecha inicio	Fecha final
Plan de gestión del Proyecto	31/5/2021	9/7/2021
-Plan de gestión del alcance	31/5/2021	6/6/2021
-Plan de gestión del tiempo	7/6/2021	13/6/2021
-Plan de gestión de costos	14/6/2021	20/6/2021
-Plan de gestión de recursos	21/6/2021	27/6/2021
-Plan de gestión de comunicaciones	28/6/2021	4/7/2021
-Plan de gestión de riesgos	5/7/2021	11/7/2021
-Plan de gestión de adquisiciones	12/7/2021	18/7/2021
-Plan de gestión de interesados.	19/7/2021	25/7/2021
Ejecución de Proyecto	31/5/2021	25/7/2021

Información histórica relevante

Merck Sharp & Dohme es una empresa privada dedicada a los servicios farmacéuticos y a la investigación de vacunas para el tratamiento de enfermedades como la diabetes y al desarrollo de productos veterinarios.

En los últimos años ha expandido operaciones y en Costa Rica ubica el Centro de Servicios Financieros en Santa Ana, San José donde se concentran las áreas de facturación y cobros para América Latina y de los recursos humanos del área de Centroamérica y República Dominicana y debido a su rápido crecimiento se hace necesario poseer herramientas para comprender el movimiento del capital humano para poder medir la eficiencia de estos.

Identificación de grupos de interés (involucrados)

Directos:

- Director Regional de Recursos Humanos
- Especialistas de RH y Nómina de los países

Involucrados Indirectos:

- Directora Regional del Shared Services
- Director Local del Shared Services
- Directora Regional de Payroll
- Gerente de Área de Payroll
- Técnicos del Departamento de TI
- Departamento de Operaciones
- Gerentes de Área

Director de proyecto:

David Carballo
Coordinador de Nómina

Firma:

Autorización de:

Carlos Sáenz
Director de RRHH

Firma:

4.1.2 Plan de dirección del proyecto

Según el PMBOK (PMI, 2017) el plan para la dirección del proyecto define, prepara y coordina todos los componentes del plan general del proyecto que, según Lledó (2017) requiere como insumos: el plan para la gestión del alcance, plan de gestión del cronograma, plan de gestión de los costos, plan de gestión de los recursos, plan de gestión de las comunicaciones, plan de gestión de los riesgos, plan de gestión de la calidad, plan de gestión de las adquisiciones, plan de gestión de los interesados, y las líneas base de alcance, del cronograma y de costos.

Para ello, a través de técnicas como reuniones, recopilación de datos, juicio experto y el uso de habilidades interpersonales se formulan los planes citados y con ello se detalla también un control de cambios, lecciones aprendidas y los procesos de cierre del proyecto.

En los siguientes apartados se especificarán cada uno de los planes mencionados y que forman parte del plan para la dirección del proyecto.

Se parte del hecho que desde el área de Recursos Humanos la recopilación de datos para indicadores no forma parte de la gestión de los proyectos, por lo que es necesario documentar y gestionar la forma que se realizarán los mismos. Es necesario adicionar las líneas base de alcance, cronograma y costo.

4.1.3 Control integrado de cambios

Para Amejide (2016), el Proceso de Control Integrado de Cambios, es un proceso que se lleva a cabo a lo largo de todo el proyecto y revisa todas las solicitudes de cambio a documentos del proyecto, entregables o plan para la dirección del proyecto y determina la resolución de las solicitudes de cambio de una manera integrada a través de la

comunicación de las decisiones, revisiones, aprobaciones o rechazos que la mismas sea sujeto.

Para el control de cambios del presente proyecto se tiene en cuenta a:

- Los Interesados del Proyecto que pertenecen al grupo de interés directo quienes solicitan cualquier tipo de cambio durante la vida del proyecto. Este incluye también al patrocinador del proyecto.
- Los miembros del grupo indirecto pueden solicitar cambios si así lo ven a bien en las partes específicas del proyecto que les impacta.

Como actividad, el Proceso de Control Integrado se realiza a través de un documento llamado “solicitud de cambio” el cual es un instrumento para solicitar correcciones, acciones preventivas o actualizaciones al plan de dirección o de documento de proyectos el cual consiste en un formulario que puede ser compartido vía correo electrónico o cualquier otro medio electrónico aprobado en el plan de comunicaciones.

La “solicitud de cambio” debe contener, aparte de los datos de quien solicita, el tipo de medida y agregará la firma digital de la persona que gestiona. El encargado de proyecto evalúa, solicita revisiones, aprueba o deniega la solicitud validando el impacto del requerimiento en las líneas base del proyecto de tiempo, costo y calidad utilizando herramientas de análisis de datos, juicio experto y reuniones para analizar el alcance del cambio y alternativas para minimizar impactos.

Si una solicitud de cambio es aprobada se registra el cambio creando una nueva versión del documento, se informa a los interesados del proyecto, incluyendo un análisis del impacto del cambio según el plan de gestión de las comunicaciones y se realizará las actualizaciones al plan y el documento de proyecto incluyendo las líneas de base.

El encargado de proyecto rechaza aquellas solicitudes de cambio que no estén alineadas con los objetivos del Proyecto y notificará de la misma según lo descrito.

En el anexo número 4 se encuentra la plantilla de control de cambios que permite registrar los controles. Según el PMI (2017) las solicitudes de cambio pueden incluir

- Acciones correctivas: Como su nombre lo indica, corresponde a la acción para mejorar el desempeño del trabajo del proyecto.
- Acciones preventivas: Se refiere a la acción con la cual se toman medidas previas para obtener alguna consecuencia en el proyecto.
- Reparación de defectos: Corresponde a la acción para eliminar una disconformidad en el proyecto.
- Actualizaciones: Para este tipo de proyecto, es muy común que existan cambios constantes en las especificaciones técnicas de referencia, de manera que surgen modificaciones para evitar la caducidad de la metodología.

4.1.3.1 Lecciones aprendidas

Par Gray & Larson (2009) es útil consignar un registro de las lecciones aprendidas que puede incluir los impactos, recomendaciones y acciones relacionadas con determinar situaciones que suceden en el proyecto. Como un proyecto siempre está en movimiento, las lecciones aprendidas son útiles para registrar todo tipo de situaciones que se pueden revisar cuando se nota cuando un desafío, problema, riesgos, ventana de oportunidad u otro hecho acontece o está por acontecer, una forma de recordatorio de errores que se pueden evitar.

Junto con el repositorio de solicitudes de cambio, habrá otro con las lecciones aprendidas identificadas. El mismo se incluye en el anexo número 5.

4.1.4 Monitoreo y control del alcance

Para Lledó (2017) los procesos de monitoreo y control se superponen a la planificación, ejecución, monitoreo y control. En este punto se realiza un seguimiento del progreso y desempeño del proyecto a través de la comparación del estado del proyecto contra las líneas base, evaluar alternativas para mejorar procesos, realizar estimaciones y proyecciones, procesar y elaborar informes todo esto a través de la recolección de datos del desempeño del trabajo. En el anexo 6 se encuentra el formato de informe de “Reporte de desempeño”.

4.1.5 Proceso de cierre

Todos los proyectos tienen un principio y un fin. En el anexo número 7 el acta de cierre del proyecto. Con el formulario se procede con la finalización de todas las actividades que componen el proyecto.

El mismo debe ser aprobado por el Patrocinador del Proyecto quien da constancia de que se ha alcanzado este punto.

4.2 Plan de Gestión del Alcance

El alcance del proyecto se refiere a la forma en que se definirán los procesos de trabajo necesarios para alcanzarlo. Según Lledó (2017) para ello se debe realizar una planificación del alcance para definir en específico lo deseado, con una recopilación de requisitos y estableciendo una estructura de desglose de trabajo (EDT).

4.2.1 Recopilar requisitos

En el PMBOK (PMI, 2017) se describe la recopilación de requisitos como el proceso de determinar, documentar y gestionar las necesidades y los requisitos de los interesados para cumplir con los objetivos del proyecto.

Tabla 6. Documentación de requisitos

	DOCUMENTACIÓN DE REQUISITOS		PAG. 1 of X
			
NO.	PROYECTO SISTEMA DE INDICADORES DE RECURSOS HUMANOS PARA CENCA		VERSION DOC
PREPARADO POR		FECHA	
APROBADO POR		FECHA	

#	Interesado	Requisito	Prioridad	ID
1	Director Regional de RH	Contar con una base de datos de indicadores utilizando como fuentes las bases de datos de WorkDay y de los sistemas de nóminas	Alta	R01
2	Director Regional de RH	Definir tipo de datos y accesos a la base de datos de WorkDay para extraer información relativa a grados, detalles de puestos entre otros para la generación de indicadores.	Alta	R01
3	Director Regional de RH - Especialistas de RH y Nómina de los países	Seleccionar con el equipo Especialistas de RH y Nómina de los países y aprobar la lista de indicadores requeridos, nivel de acceso y segmentación de áreas.	Alta	R01
4	Director Regional de RH	Establecer listas de usuarios que accederán a la base de datos, incluyendo al Encargado de Proyecto.	Alta	R01
5	Director Regional de RH	Definir usuarios que accederán a los indicadores finales. (Incluyendo Gerentes de Área)	Media	R01
6	Especialistas de RH y Nómina de los países	Generar y extraer el reporte estándar "Gross To Net" (GTN) del sistema de ADP Streamline Payroll Outsource Platform para unificar el reporte.	Alta	R01

7	Especialistas de RH y Nómina de los países	Mapear aquellos conceptos salariales y no salariales e identificarlos en el reporte GTN	Media	R02
8	Técnicos del Departamento de TI	Conocer los niveles de acceso y sistemas requeridos para los sistemas que se integrarán.	Alta	R04
9	Encargado de Proyecto	Mapear con los Encargados y Técnicos del Departamento de posibles bases de datos para almacenar los reportes.	Alta	R01
10	Encargado de Proyecto	Definir con los encargados y Técnicos del Departamento de TI programas para la compilación y publicación de los indicadores seleccionados.	Alta	R01
10	Encargado de Proyecto	Plantear el reporte que recopile los datos que leerá la base de datos.	Alta	R01
11	Gerente de Área de Payroll	Contar con un procedimiento para la documentación, envío, recepción y subida de datos.	Alta	R03
12	Especialistas de RH y Nómina de los países	Contar con un formato definido para realizar la carga de los datos requeridos para la base de datos	Alta	R02

A este proceso se agrega la matriz de trazabilidad que identifica según el interesado los entregables. Para el PMBOK (PMI, 2017 se pueden registrar los atributos asociados con cada requisito y que afirma Lledó (2017, p.129) que ayuda a realizar el monitoreo y control a lo largo del ciclo de vida del proyecto.

Tabla 7. Matriz de trazabilidad

	MATRIZ DE TRAZABILIDAD		PAG. 1 of X	
				
NO.	PROYECTO SISTEMA DE INDICADORES DE RECURSOS HUMANOS PARA CENCA		VERSION DOC	
PREPARADO POR		FECHA		
APROBADO POR		FECHA		
ID	Requisito	Entregable	EDT	Cumple requisito
R01	Base de datos de indicadores.	Base de datos en producción	1.2.3.1	
R02	Formato definido para realizar la carga de los datos requeridos para la base de datos	Base de datos para entregables	1.2.3.1.1	
R03	Procedimiento para la documentación, envío, recepción y subida de datos.	Publicación interna de documentos actualizados	1.2.3.1.2	
R04	Niveles de Acceso y definición de sistemas requeridos para los sistemas que se integraran con WorkDay, carpetas compartidas para datos de nómina	Publicación interna de documentos con definición de sistemas, de accesos y rutas compartidas actualizadas	1.2.2.4	

4.2.2 Definir el alcance

La definición del alcance es donde se detalla que se quiere del proyecto. Para Lledó (2017) en este punto se definen los requisitos finales y se entiende en específico que desean los interesados. La definición del alcance se elabora a partir de los entregables principales, los supuestos y las restricciones que se documentan durante el inicio del proyecto.

Para el proyecto ya se tiene mapeado el Acta de constitución de proyecto (punto 4.1.1) y la documentación de requisitos (punto 4.2.1) y la definición del alcance se alimenta de estos dos productos.

Tabla 8. Alcance del proyecto

	ALCANCE DEL PROYECTO		PAG. 1 of X
			
NO.	PROYECTO SISTEMA DE INDICADORES DE RECURSOS HUMANOS PARA CENCA		VERSION DOC
PREPARADO POR		FECHA	
APROBADO POR		FECHA	

Descripción del producto o servicio que generará el proyecto – Entregables finales del proyecto

El entregable final será el plan de gestión del proyecto de la implementación de un sistema de indicadores de recursos humanos para Centroamérica y República Dominicana.

Para ello, se anexa los planes de gestión. un plan de gestión del alcance, un plan de gestión del tiempo, un plan de gestión de costos, un plan de gestión de recursos, un plan de gestión de comunicaciones, un plan de gestión de riesgos, un plan de gestión de adquisiciones y un plan de gestión de interesados.

Entregables finales del proyecto

ID	Entregable
R01	Plan de gestión del proyecto de la implementación de un sistema de indicadores de recursos humanos
R01	Documento de diagnóstico. Documento diagnóstico de la organización con el fin de determinar el estado de situación actual de las bases de datos internas y los riesgos

	actuales.
R01	Lista de posibles indicadores y análisis de extracción de las bases de datos.
R01	Aprobación del Director de RH de la lista de indicadores seleccionados revisados con el equipo de RH y de Nómina.
R03	Elección de sitio de almacenaje de los datos y construcción de formularios. Esto incluye el sitio con los reportes de indicadores aprobados.
R01	Base de datos en producción. Sitio de almacenaje de los datos que cumpla con los criterios de seguridad y encriptación requeridos debido a la sensibilidad de los datos compilados.
R01	Sitio de publicación de los datos. Donde los autorizados podrán ver los indicadores aprobados.
	Metodología de trabajo.
R01	Divulgación de los datos. Comunicaciones periódicas con las actualizaciones de indicadores según las corridas de nóminas y corrida de reportes de WorkDay.
R02	Base de datos para entregables. Documento donde los autorizados subirán los reportes requeridos de cada área.
R03	Publicación interna de documentos actualizados. Manual de procedimiento con un plan de actividades que contienen especificaciones de la selección del equipo de trabajo, asignación de roles y responsabilidades, plan de capacitación, mapeo de riesgos y objetivos de calidad de la organización.
R04	Publicación interna de documentos con definición de sistemas, de accesos y rutas compartidas actualizadas para la subida de reportes. Documento que establece quiénes podrán acceder a la información por niveles de permisos.

Criterios de aceptación

Los criterios para la aceptación del plan son los siguientes:

- Versión WEB de los indicadores publicados
- Detalle de indicadores solicitados por RH
- Documentación de sistemas y niveles de acceso según nivel.
- Procedimiento detallado para que cada parte del proceso pueda subir los datos requeridos antes de la publicación de indicadores.
- Lineamientos de divulgación
- Aprobación de metodología por el patrocinador.

Exclusiones

Se excluye del proyecto toda aquella persona que forme parte de los interesados directos o indirectos del proyecto y, por lo tanto, no tendrán acceso a la información publicada.

Metodología de trabajo.

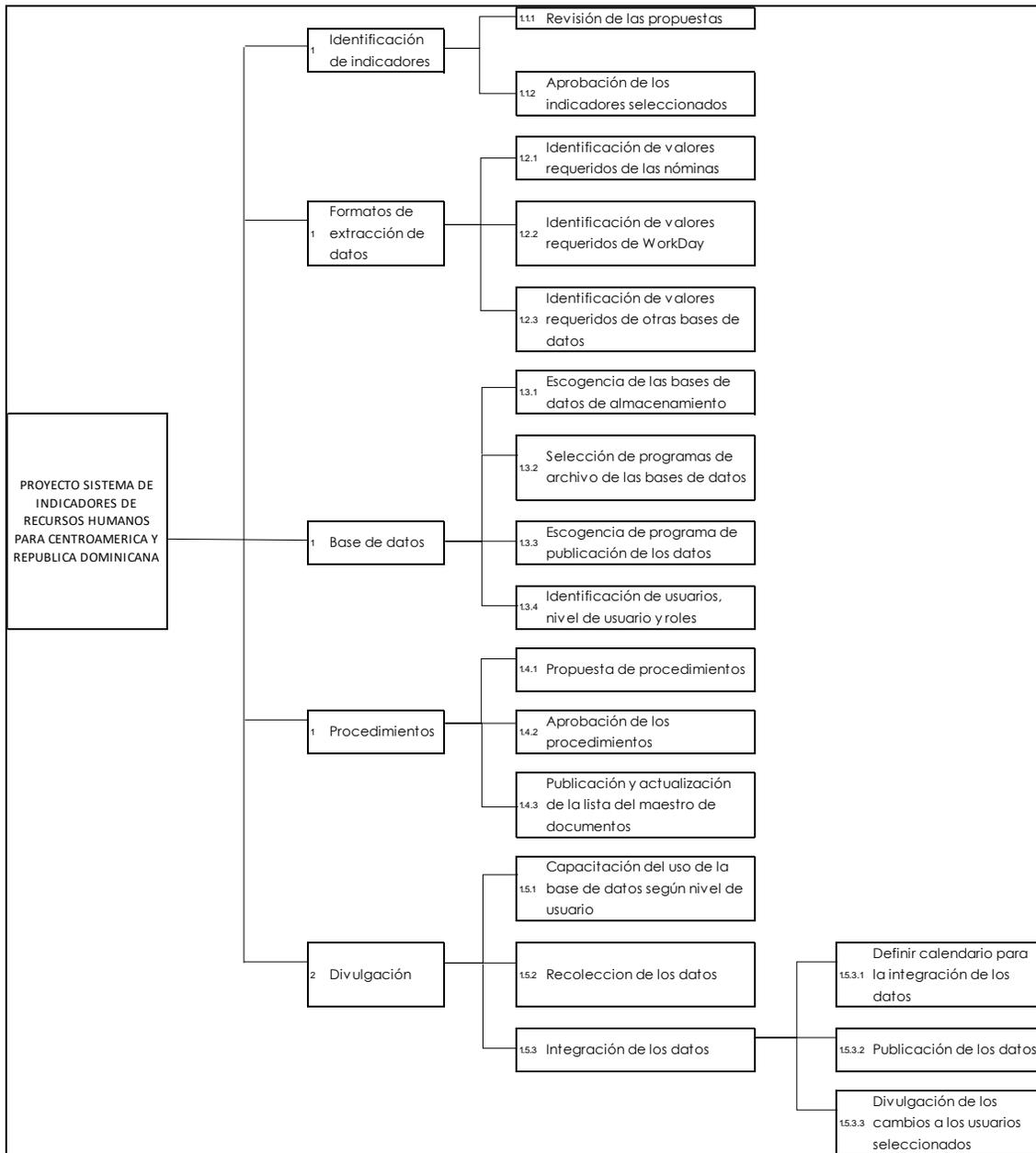
Se utilizará la metodología en cascada o “Agile” donde el proyecto sigue una secuencia desde su concepción, en la que cada fase desemboca en la siguiente debido a la naturaleza de los datos, aprobaciones y requisitos que se deben cumplir para alcanzar el objetivo.

Director de proyecto: David Carballo Coordinador de Nómina	Firma:
Autorización de: Carlos Sáenz Director de RRHH	Firma:

4.2.3 Estructura detallada de trabajo

A continuación, se presenta la estructura detallada de trabajo (EDT). En el PMBOK (PMI, 2017) se describe la necesidad de definir este proceso ya que da un marco de referencia de aquello que se debe entregar.

Figura 2 - Estructura detallada de trabajo



Fuente: Elaboración propia

4.2.4 Diccionario de la EDT

Según el PMBOK (PMI, 2017) el diccionario de la EDT es un documento que proporciona información detallada sobre las actividades, entregables y programación de cada componente de la EDT. Indica Lledó (2017) que en la EDT no hay lugar suficiente

para explicitar qué significa cada uno de sus términos por lo que el diccionario nos ayuda a entender los componentes que integran la EDT.

Tabla 9. Diccionario de la EDT

	DICCIONARIO DE LA EDT		PAG. 1 of X
			
NO.	PROYECTO		VERSION DOC
	SISTEMA DE INDICADORES DE RECURSOS HUMANOS PARA CENCA		
PREPARADO POR		FECHA	
APROBADO POR		FECHA	

ID	Descripción del trabajo	Supuestos	Restricciones	Organización Responsable	Hitos del cronograma
1.1	Identificación de indicadores				
1.1.1	Revisión de las propuestas	Los interesados proporcionan aquellos indicadores que desean observar y la forma que desean se desplieguen los datos	Choque de agendas de trabajo para las reuniones de seguimiento	Patrocinador	Documento con propuesta de indicadores que incluyan los tipos de datos requeridos y fórmulas para definir el valor a medir
1.1.2	Aprobación de los indicadores seleccionados	Una vez validado que los datos pueden presentarse como se requiere se aprueba los indicadores	Demora en la aprobación	Patrocinador, Gerente de Área de Payroll y Directores.	Correo electrónico aprobando los indicadores seleccionados
1.2	Formatos de extracción de datos				
1.2.1	Identificación de valores requeridos de las nóminas	Los equipos y países brindarán la información requerida para completar los planes del PFG.	Diferencias de formatos contable y de moneda	Encargado de proyecto, responsables de nómina y RH	Informe de valores que sean salariales y cuales no para delimitar el reporte de salario
1.2.2	Identificación de valores requeridos de WorkDay	Los interesados directos e indirectos tienen acceso al sistema	Problemas en los accesos a reportes.	Encargado de proyecto, responsables de nómina y RH y	Informe de reportes necesarios para descargar y de los campos

				Departamento de T.I.	requeridos necesarios que se integrarán al reporte.
1.2.3	Identificación de valores requeridos de otras bases de datos	Los interesados directos e indirectos tienen acceso al sistema	Problemas de formato o de interpretación de información que sea medible	Encargado de proyecto, responsables de nómina y RH y Departamento de T.I.	Reporte que identifique aquellos valores que estén fuera de los rangos de análisis de WorkDay yd e las planillas de salarios
1.3	Base de datos				
1.3.1	Escogencia de las bases de datos de almacenamiento	Se tiene acceso a las principales fuentes de datos de la empresa para cumplir con los objetivos de este plan de proyecto.	Disponibilidad de fondos y/o recursos para la adquisición y mantenimiento de la base de datos	Encargado de proyecto	Propuesta de base de datos, costos y tiempo de implementación de la solución
1.3.2	Selección de programas de archivo de las bases de datos	Se ha optado por la mejor opción de almacenamiento.		Encargado de proyecto	
1.3.3	Escogencia de programa de publicación de los datos	Se ha optado por la mejor opción de a publicación.		Encargado de proyecto	
1.3.4	Identificación de usuarios, nivel de usuario y roles	Se escogerán las personas que pueden ver y acceder a los datos	Podría haber objeciones de terceros para querer acceder a la información	Patrocinador, Departamento de T.I. y encargado de proyecto	
1.4	Procedimientos				
1.4.1	Propuesta de procedimientos	El patrocinar indicará los lineamientos básicos basando en la identificación de usuarios y roles	Cambios en requisitos de última hora	Encargado de proyecto	Documento base
1.4.2	Aprobación de los procedimientos	Se presentará una propuesta que de el paso a paso del flujo de información	Retraso en la aprobación	Encargado de proyecto	Documento con los procedimientos
1.4.3	Publicación y actualización de la lista del maestro de	Los datos han sido compartidos e interpretados a tiempo	Posibles demoras en la información o errores de	Encargado de proyecto	

	documentos		carga en los formatos		
1.5	Divulgación				
1.5.1	Capacitación del uso de la base de datos según nivel de usuario	Los responsables poseen el tiempo necesario para este ítem.	Choque de agendas de trabajo	Encargado de proyecto	Accesos a los sistemas
1.5.2	Recolección de los datos	Los equipos y países brindarán la información requerida para completar los planes	Choque de agendas de trabajo	Encargado de proyecto, encargados de nómina y equipo de RH	Formatos base para integrar reporte de nómina y reportes de RH
1.5.3	Integración de los datos	La persona responsable validará y analizará la información y la integrará	Formatos erróneos o datos no vinculantes	Encargado de proyecto, encargados de nómina y equipo de RH	Integración en Base de datos seleccionada
1.5.3.1	Definir calendario para la integración de los datos	El responsable del proyecto posee el tiempo necesario para ejecutar el ítem	Choque de agendas de trabajo	Encargado de proyecto	Calendario de publicación aprobado
1.5.3.2	Publicación de los datos	Los datos están a tiempo	Errores del sistema	Encargado de proyecto, encargados de nómina y equipo de RH	Datos en Aplicación Web seleccionada
1.5.3.3	Divulgación de los cambios a los usuarios seleccionados		Demora en el envío de correos electrónicos	Encargado de proyecto, encargados de nómina y equipo de RH	Correo electrónico indicando la actualización

Fuente: Elaboración propia

4.2.5 Validar y controlar el alcance

Lo anterior descrito requiere que se tengan tareas de monitoreo y control para formalizar la aceptación de éstos por parte del patrocinador del proyecto. Lledó (2017) comenta que validar el alcance es asegurar que cada entregable se esté completando en forma apropiada. Para realizar el control, el monitoreo constante del papel de cada actor es importante para revisar que se estén realizando los entregables que se describieron en el diccionario de la EDT. Según el PMBOK (PMI, 2017) es en este proceso donde se

asegura que todos los cambios solicitados o las acciones preventivas o correctivas recomendadas se procesen a través de los procesos que ya se definieron en el punto 4.1.3 del control de cambios.

4.3 Plan de Gestión del Cronograma

Los proyectos son un esfuerzo temporal. La duración de estos se define desde los primeros pasos en el acta de constitución y posteriormente se han ido añadiendo los trabajos específicos que orientan el interés final del proyecto. Para el PMBOK (PMI, 2017) el cronograma proporciona un plan detallado que representa el modo y el momento en que el proyecto entregará los resultados para los cuales fue ideado. Como señala Lledó (2017) el proyecto es un ir y venir entre las iteraciones e interrelaciones entre las diferentes áreas de conocimiento. La gestión del tiempo no escapa a este punto.

Tabla 10. Plan de Cronograma del Proyecto

	PLAN DE CRONOGRAMA DEL PROYECTO		PAG. 1 of X
			
NO.	PROYECTO		VERSION DOC
	SISTEMA DE INDICADORES DE RECURSOS HUMANOS PARA CENCA		
PREPARADO POR		FECHA	
APROBADO POR		FECHA	

Metodología:

La metodología para utilizar en el cronograma del proyecto es la sugerida en el PMBOK (2017) por lo que según el orden propuesto se definirán las actividades y su secuencia para luego estimar su duración, para posteriormente establecer los controles para medir el desempeño del cronograma.

Enlaces con los procedimientos de la organización:

La EDT es la base para el desarrollo del plan de gestión del cronograma. A las actividades se les asignará un código con una estimación de plazos y de la vinculación que éstas poseerán.

Unidades de medida:

Debido a que los entregables principales son los planes gestión de proyecto la unidad de medida del cronograma serán días divididos en una jornada laboral de 8 horas regidas bajo la legislación costarricense.

Control de la programación:

La medición se realizará de forma mensual y se podrán aplicar los indicadores de valor ganado, el Índice de Desempeño del Cronograma (SPI) y el porcentaje de avance.

Fuente: Elaboración propia

4.3.1 Definición de actividades, dependencias y duración

Para definir los entregables del proyecto, los mismos han sido definidos en el diccionario de la EDT (Tabla 9). A continuación, se presentan las actividades definidas y secuenciadas; según Lledó (2017) lo que procede es determinar las dependencias entre las mismas y estimar cuánto tiempo durará.

Tabla 11. Definición de actividades, dependencias y duración

	LISTA DE ACTIVIDADES, SECUENCIA Y DURACIÓN	PAG. 1 of X
		
NO.	PROYECTO	VERSION DOC
	SISTEMA DE INDICADORES DE RECURSOS HUMANOS PARA CENCA	
PREPARADO POR		FECHA
APROBADO POR		FECHA

ID	NOMBRE ACTIVIDAD	ID. EDT/WBS	ACTIVIDAD PREDECESORA	DURACIÓN
1	Identificación de indicadores	1.1	Inicio	0
2	Revisión de las propuestas	1.1.1	1	5
3	Aprobación de los indicadores seleccionados	1.1.2	2	3
4	Formatos de extracción de datos	1.2	3	0
5	Identificación de valores requeridos de las nóminas	1.2.1	4	3
6	Identificación de valores requeridos de WorkDay	1.2.2	5	3
7	Identificación de valores requeridos de otras bases de datos	1.2.3	6	4
8	Base de datos	1.3	7	0
9	Escogencia de las bases de datos de almacenamiento	1.3.1	8	7
10	Selección de programas de archivo de las bases de datos	1.3.2	9	3
11	Escogencia de programa de publicación de los datos	1.3.3	10	3
12	Identificación de usuarios, nivel de usuario y roles	1.3.4	11	3
13	Procedimientos	1.4	4	0
14	Propuesta de procedimientos	1.4.1	13	3
15	Aprobación de los procedimientos	1.4.2	14	2
16	Publicación y actualización de la lista del maestro de documentos	1.4.3	15	2
17	Divulgación	1.5	16	0
18	Capacitación del uso de la base de datos según nivel de usuario	1.5.1	17	5
19	Recolección de los datos	1.5.2	13	3
20	Integración de los datos	1.5.3	19	2

21	Definir calendario para la integración de los datos	1.5.3.1	20	3
22	Publicación de los datos	1.5.3.2	21	1
23	Divulgación de los cambios a los usuarios seleccionados	1.5.3.3	22	1

Fuente: Elaboración propia

Figura 3 - Diagrama de Red del Cronograma del Proyecto



Fuente: Elaboración propia

4.3.2 Desarrollar el cronograma.

El cronograma es el resultado del análisis de las secuencias de actividades y procesos que permiten el desarrollo de la gestión del tiempo a través de la programación de cuándo se harán las tareas. Según el PMBOK (PMI, 2017) el beneficio de este proceso es la generación del calendario con las fechas planificadas para iniciar y completar las actividades del proyecto, revisando de paso las líneas de alcance y costos del proyecto. Por lo tanto, el calendario da la línea de trabajo para los tiempos y está en constante revisión junto a sus otras dos líneas hermanas.

4.3.3 Controlar el cronograma

Como se mencionó previamente, el cronograma debe de estarse revisando constantemente para monitorear el estado de avance y se gestionan, bajo los formatos que se han compartido, los cambios, que según Lledó (2017 van fuertemente vinculados a la relación con las líneas de base pues el desempeño de estas, comparar las duraciones propuestas contra las reales, determinan el avance real y las tendencias.

Tabla 12. Control de Cronograma

	CONTROL DEL CRONOGRAMA		PAG. 1 of X
			
NO.	PROYECTO		VERSION DOC
	SISTEMA DE INDICADORES DE RECURSOS HUMANOS PARA CENCA		
PREPARADO POR		FECHA	
APROBADO POR		FECHA	

GESTIÓN DEL CRONOGRAMA DEL PROYECTO								
CONTROL DEL CRONOGRAMA								
ACTIVIDAD O HITO	FECHA ESPERADA	FECHA REAL	% CUMPLIMIENTO	PERSONAS QUE INTERVINIERON EN LA EJECUCIÓN DE LA ACTIVIDAD	OBSERVACIONES AL SEGUIMIENTO O CIERRE DE ACCIONES	OBSERVACIONES AL SEGUIMIENTO O CIERRE DE ACCIONES	NOTAS DE ACTUALIZACIÓN O AJUSTE	EVIDENCIAS
Paquete trabajo 1								
Paquete trabajo 2								
Paquete trabajo 3								
Paquete trabajo 4								
Entregable Final								

Fuente: Elaboración propia

4.4 Plan de Gestión de Costos

4.4.1 Planificar la gestión de costos

Una de las limitaciones más fuertes de los proyectos es su costo. En este proceso se han de definir, en palabras del PMBOK, “como se han de estimar, presupuestar, gestionar, monitorear y controlar los costos del proyecto” (PMI, 2017, p. 235). Para realizar el control del proyecto se tendrá como base el Plan de gestión de los costos cuya plantilla nos brindará la orientación de cómo deben estructurar las unidades de trabajo y de análisis para los costos.

Tabla 13. Plan de gestión de los costos

	PLAN DE GESTION DE COSTOS	PAG. 1 of X
		
NO.	PROYECTO	VERSION DOC
	SISTEMA DE INDICADORES DE RECURSOS HUMANOS PARA CENCA	
PREPARADO POR		FECHA
APROBADO POR		FECHA

TIPOS DE ESTIMACIÓN DEL PROYECTO		
TIPOS DE ESTIMACIÓN	MODO DE FORMULACIÓN	NIVEL DE PRECISIÓN
Día laborado	8 horas laborales por día	100%
Almacenamiento	1 terabyte x cada 1,000,000 Megabytes de almacenamiento	100%
Hora laborada	60 minutos equivale a una hora en tiempo laboral	100%
UNIDADES DE MEDIDA		
TIPO DE RECURSO	UNIDAD DE MEDIDA	
Encargado de proyecto	Día laborado	
Especialistas de Nómina y RH	Horas laboradas	
Técnicos del Departamento de TI	Día laborado	
Almacenamiento SharePoint	Megabytes (MB)	
Software	Licencia	

ENLACES CON LOS PROCEDIMIENTOS DE LA ORGANIZACIÓN		
La guía para el desarrollo del Plan de Gestión de los Costos es la Estructura Detallada de Trabajo de este proyecto.		
UMBRALES DE CONTROL		
ALCANCE	VARIACIÓN PERMITIDA	ACCIÓN PARA TOMAR SI LA VARIACIÓN EXCEDE LO PERMITIDO
Línea base de costo	5%	Realizar solicitud de cambio
REGLAS PARA LA MEDICIÓN DEL DESEMPEÑO		
ALCANCE	MÉTODO DE MEDICIÓN	MODO DE MEDICIÓN
Formatos de extracción de datos	Megabytes (MB)	Cantidad no mayor de 10 MB por file
Horas laboradas	Horas por día laborado en las tareas descritas en el "Descriptor de trabajo" del formulario N° 9 - Diccionario de la EDT	Tiempo efectivo de trabajo en el proyecto.
FORMATOS DE GESTIÓN DE COSTOS		
FORMATO DE GESTIÓN DE COSTOS	DESCRIPCIÓN	
Reporte electrónico	Reporte escrito que será enviado por correo electrónico o por medios compartidos a través de un SharePoint.	

Fuente: Elaboración propia

4.4.2 Estimar los costos

Una vez obtenido el plan de gestión de costos se deben de estimar los costos de los recursos necesarios para el proyecto el cual da una base de trabajo que se irá corrigiendo al avance del proyecto. Para el PMI la estimación de costos consiste en una evaluación cuantitativa de los costos probables de los recursos necesarios para completar la actividad (PMI, 2017).

Tabla 14. Estimación de los costos

	PLAN DE GESTION DE COSTOS – ESTIMACIÓN DE COSTOS	PAG. 1 of X
		
NO.	PROYECTO	VERSION DOC
	SISTEMA DE INDICADORES DE RECURSOS HUMANOS PARA CENCA	
PREPARADO POR		FECHA
APROBADO POR		FECHA

ACTIVIDAD	RECURSOS								COSTO UNITARIO POR ENTREGABLE	COSTO TOTAL POR ENTREGABLE
	PERSONAL REQUERIDO	UNIDADES	CANTIDAD	JORNADA	PRESTACIONES	JORNADA TOTAL	COSTO UNITARIO	COSTO TOTAL		
Adquisición de base datos (BD) y Software de procesamiento	Técnicos del Departamento de TI	Licencia	15				\$240.00	\$ 3,600.00		
Software de publicación (PowerBI)	Técnicos del Departamento de TI	Licencia	1				\$204.00	\$ 204.00	\$444.00	\$3,804.00
Diseño e integración de la BD	Encargado del Proyecto	Día Laborado	7	\$ 72.58	\$ 30.48	\$ 103.06	\$103.06	\$ 721.45		
Carga de datos a la BD	Especialistas de Nómina y RH	Hora laborada (1 mes)	24	\$ 9.07	\$ 3.81	\$ 12.88	\$ 12.88	\$ 309.19		
Definición de usuarios	Técnicos del Departamento de TI	Día Laborado	3	\$ 72.58	\$ 30.48	\$ 103.06	\$103.06	\$ 309.19	\$219.01	\$1,339.84
Totales								\$ 5,143.84		\$5,143.84

Fuente: Elaboración propia.

4.4.3 Determinar el presupuesto

De acuerdo con Lledó (2017) “en el proceso de determinar el presupuesto, se agregará el costo de todas las actividades para establecer la línea base de costo del proyecto” (p. 189) esto para monitorear y controlar los costos del proyecto. El costo se ha estimado a partir de la duración estimada y se utiliza un porcentaje de reserva que se ha estimado entre 5%

Tabla 15. Presupuesto

	PRESUPUESTO		PAG. 1 of X
			
NO.	PROYECTO		VERSION DOC
	SISTEMA DE INDICADORES DE RECURSOS HUMANOS PARA CENCA		
PREPARADO POR		FECHA	
APROBADO POR		FECHA	

LISTADO DE ACTIVIDADES				COSTO			
ID	ID. EDT/WBS	NOMBRE ACTIVIDAD	Costo	Reserva	Monto de la Reserva	Costo total	Costo Cuenta Control
1	1.1	Identificación de indicadores					
2	1.1.1	Revisión de las propuestas					
3	1.1.2	Aprobación de los indicadores seleccionados					
4	1.2	Formatos de extracción de datos					
5	1.2.1	Identificación de valores requeridos de las nóminas					
6	1.2.2	Identificación de valores requeridos de WorkDay					
7	1.2.3	Identificación de valores requeridos de otras bases de datos					
8	1.3	Base de datos					\$ 4,318.85
9	1.3.1	Escogencia de las bases de datos de	\$ 3,600.00	5%	\$ 180.00	\$ 3,780.00	

		almacenamiento					
LISTADO DE ACTIVIDADES				COSTO			
ID	ID. EDT/WBS	NOMBRE ACTIVIDAD	Costo	Reserva	Monto de la Reserva	Costo total	Costo Cuenta Control
10	1.3.2	Selección de programas de archivo de las bases de datos					
11	1.3.3	Escogencia de programa de publicación de los datos	\$ 204.00	5%	\$ 10.20	\$ 214.20	
12	1.3.4	Identificación de usuarios, nivel de usuario y roles	\$ 309.19	5%	\$ 15.46	\$ 324.65	
13	1.4	Procedimientos					
14	1.4.1	Propuesta de procedimientos					
15	1.4.2	Aprobación de los procedimientos					
16	1.4.3	Publicación y actualización de la lista del maestro de documentos					
17	1.5	Divulgación					\$ 1,082.18
18	1.5.1	Capacitación del uso de la base de datos según nivel de usuario					
19	1.5.2	Recolección de los datos	\$ 309.19	5%	\$ 15.46	\$ 324.65	
20	1.5.3	Integración de los datos	\$ 721.45	5%	\$ 36.07	\$ 757.52	
21	1.5.3.1	Definir calendario para la integración de los datos					
22	1.5.3.2	Publicación de los datos					
23	1.5.3.3	Divulgación de los cambios a los usuarios seleccionados					
		TOTALES	\$ 5,143.84	5%	\$ 257.19	\$ 5,401.03	\$ 5,401.03

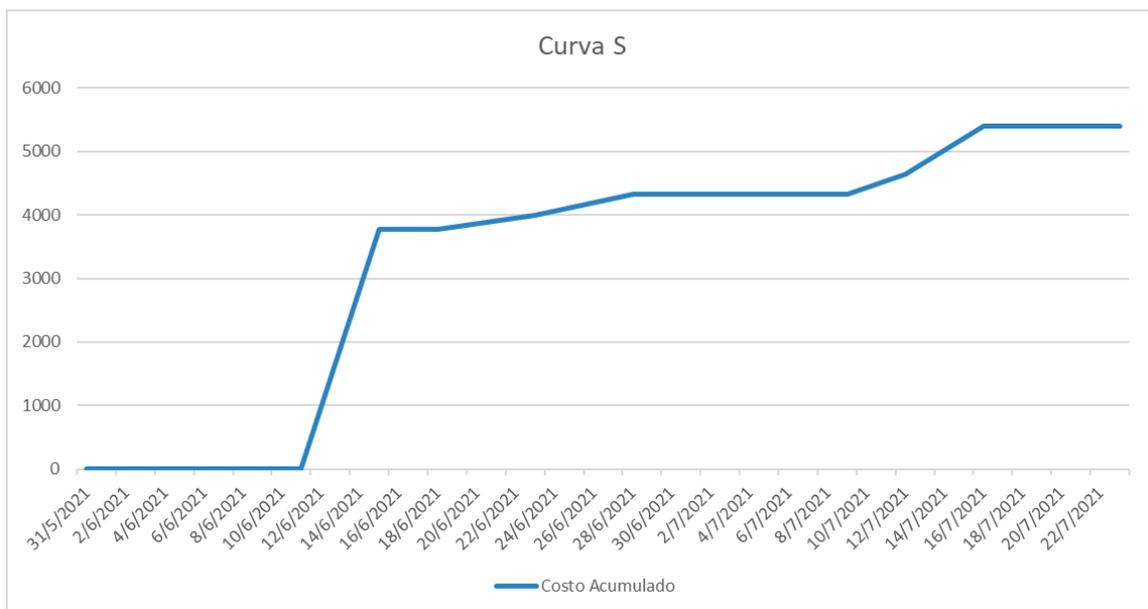
Fuente: Elaboración propia

4.4.4 Controlar los costos del presupuesto

Todo proceso requiere de controles y observación constante. Esta revisión sirve para evitar desvíos y que se afecte la línea de base del presupuesto que se ha establecido.

En la siguiente figura se muestra la curva S donde se visualiza la forma en que se deberá ejecutar los costos del proyecto.

Figura 5 – Curva S



Fuente: elaboración propia

Según Lledó (2017) el proceso de controlar los costos implica la gestión sobre los cambios, monitorear periódicamente los avances de costos del proyecto en relación con el trabajo realizado, validar que los desembolsos no excedan la financiación autorizada y asegurar la utilización del control integrado de cambios para actualizar la línea base de costos.

4.5 Plan de Gestión de Calidad

4.5.1 Planificar la gestión de la calidad

La gestión de la calidad tiene como objetivo la definición de herramientas para medir la calidad que, según el PMBOK, “incluye los procesos para incorporar la política de calidad de la organización en cuanto a la planificación, gestión y control de los requisitos de calidad del proyecto y el producto, a fin de satisfacer los objetivos de los interesados” (PMI, 2017, p. 271).

La planificación de la gestión de la calidad implica la inversión de tiempo en la prevención de errores, de retrabajos y cumplir con los objetivos del proyecto a través de identificar los requisitos de calidad de los entregables y el compromiso de cumplimiento de estos.

Tabla 16. Plan de gestión de la calidad

	PLAN DE GESTIÓN DE LA CALIDAD	PAG. 1 of X
		
NO.	PROYECTO: SISTEMA DE INDICADORES DE RECURSOS HUMANOS PARA CENCA	VERSION DOC
PREPARADO POR	FECHA	
APROBADO POR	FECHA	

Objetivos de Calidad	
Escribir la forma de implementación de las políticas y procedimientos requeridos para lograr cumplir con los requisitos del proyecto.	
Política de Calidad	
Asegurar el adecuado desarrollo del Proyecto del Sistema de Indicadores de recursos humanos a nivel de procedimientos y metodologías.	
Roles para la Gestión de la Calidad:	
R1 Aprobar los indicadores presentados	<i>Encargado: Director de Recursos Humanos</i>
	<i>Requisito (Definición de la métrica): Documento aprobado y firmado con los indicadores seleccionados para la construcción de la base de datos.</i>
	<i>Nivel de autoridad: Directa</i>
	<i>Reporta a: Directora Regional del Shared Services</i>

	<i>Métrica: Cumplimiento en fecha del entregable</i>
	<i>Resultado esperado: Cumplimiento del 100%</i>
	<i>Frecuencia de Medición: Una única vez</i>
R2 Adquirir la base datos (BD) y el Software de procesamiento	<i>Encargado: Técnicos del Departamento de TI</i>
	<i>Requisito (Definición de la métrica): Licencias de software adquiridas.</i>
	<i>Nivel de autoridad: Directa</i>
	<i>Reporta a: Directora Regional del Shared Services</i>
	<i>Métrica: Licencias adquiridas a tiempo</i>
	<i>Resultado esperado: Cumplimiento del 100%</i>
	<i>Frecuencia de Medición: Una única vez</i>
R3 Diseño e integración de la BD	<i>Encargado: Encargado de proyecto</i>
	<i>Requisito (Definición de la métrica): Documento aprobado y firmado con las instrucciones de acceso a la base de datos y de las vistas de los indicadores aprobados en el identificador R1.</i>
	<i>Nivel de autoridad: Directa</i>
	<i>Reporta a: Director de Recursos Humanos</i>
	<i>Métrica: Cumplimiento en fecha del entregable</i>
	<i>Resultado esperado: Cumplimiento del 100%</i>
	<i>Frecuencia de Medición: Una única vez</i>
R4 Carga de datos a la BD	<i>Encargado: Director de Recursos Humanos</i>
	<i>Requisito (Definición de la métrica): Documento aprobado y cargado en el SharePoint.</i>
	<i>Nivel de autoridad: Indirecta</i>
	<i>Reporta a: Director de Recursos Humanos</i>
	<i>Métrica: Cumplimiento en fecha del entregable</i>
	<i>Resultado esperado: Cumplimiento del 100%</i>
	<i>Frecuencia de Medición: Mensual</i>
R5 Definir los usuarios y capacitación	<i>Encargado: Encargado de Proyecto, Director de Recursos Humanos y Técnicos del Departamento de TI</i>
	<i>Requisito (Definición de la métrica): Documento aprobado y firmado con los nombres y los tipos de permiso de acceso al SharePoint, a la base de datos y al sitio de PowerBI donde se publicarán los datos, incluyendo el entrenamiento para acceso y uso de las aplicaciones.</i>
	<i>Nivel de autoridad: Directa</i>
	<i>Reporta a: Directora Regional del Shared Services</i>
	<i>Métrica: Cumplimiento en fecha del entregable</i>
	<i>Resultado esperado: Cumplimiento del 100%</i>
	<i>Frecuencia de Medición: Una única vez</i>

Fuente: Elaboración propia

Las personas encargadas del aseguramiento de la calidad serán a nivel de softwares y bases de datos serán los Técnicos del Departamento de TI y a nivel de documentación de los datos requeridos de los sistemas de nómina y de recursos humanos será el encargado del proyecto. Como parte del aseguramiento de la calidad en los niveles citados y con el fin de registrar los resultados de las evaluaciones realizadas, se propone aplicar el siguiente formulario un día antes de la fecha de aprobación de cada etapa del proyecto según el cronograma aprobado.

Tabla 17. Registro de evaluación de calidad

	REGISTRO DE EVALUACIÓN		PAG. 1 of X
			
NO.	PROYECTO SISTEMA DE INDICADORES DE RECURSOS HUMANOS PARA CENCA	VERSION DOC	
PREPARADO POR		FECHA	
APROBADO POR		FECHA	

LISTA DE REVISIÓN			
Producto		Responsable	
Descripción de la prueba:			
Descripción de resultado o desempeño de la prueba			
Observaciones			
Método de Medición:			
Resultado Deseado.			

¿Cumplió?

SI	NO

Fuente: Elaboración propia

4.5.2 Gestión y control de la calidad del proyecto

Dice Lledó (2017) que los procesos de gestión y control de calidad implica revisar la calidad antes de finalizar los entregables, evaluar el impacto en la calidad cada vez que cambia el alcance, tiempo, costo, recursos y riesgos, destinar tiempo para realizar mejoras de calidad y asegurar que se utilice el control integrado de cambios para que todo pueda ser supervisado y validar que todos los entregable cumplen las expectativas.

Tabla 18. Parámetros de calidad del proyecto

	PARAMETROS DE CALIDAD		PAG. 1 of X
			
NO.	PROYECTO		VERSION DOC
	SISTEMA DE INDICADORES DE RECURSOS HUMANOS PARA CENCA		
PREPARADO POR		FECHA	
APROBADO POR		FECHA	

ID	Métrica	Definición de Métrica	Frecuencia	Actividades de gestión y control
R1	Aprobar los indicadores presentados	Documento aprobado y firmado con los indicadores seleccionados para la construcción de la base de datos.	Una única vez	Recepción y revisión del documento emitido por el Director de RH que indique de forma expresa el visto bueno.
R2	Adquirir la base datos (BD) y el Software de procesamiento	Licencias de software adquiridas.	Una única vez	Selección de proveedores bajo los criterios o requisitos establecidos
R3	Diseño e integración de la BD	Documento aprobado y firmado con las instrucciones de acceso a la base de datos y de las vistas de los indicadores aprobados en el identificador R1.	Una única vez	Recepción y revisión del documento emitido por el Encargado de Proyecto que brinde las instrucciones de acceso y uso para la BD
R4	Carga de datos a la BD	Documento aprobado y cargado en el SharePoint.	Mensual	Recepción y revisión del formato de carga emitido por el Encargado de Proyecto que brinde las instrucciones y carga para la BD

R5	Definir los usuarios y capacitación	Documento aprobado y firmado con los nombres y los tipos de permiso de acceso al SharePoint, a la base de datos y al sitio de PowerBI donde se publicarán los datos, incluyendo el entrenamiento para acceso y uso de las aplicaciones.	Una única vez	Enviar correos electrónicos con la documentación respectiva a las personas que sean designadas en el plan de comunicaciones
----	-------------------------------------	---	---------------	---

Fuente: Elaboración propia

Dentro de los insumos para este punto, el anexo número 4 de control de cambios debe tomarse en cuenta, igualmente, el registro de las lecciones aprendidas.

4.6 Plan de Gestión de los Recursos del Proyecto

4.6.1 Planificar la gestión de los recursos

La gestión de los recursos humanos tiene como objetivo la planificación de los colaboradores que conforman el equipo de trabajo del proyecto que en palabras del PMBOK (PMI, 2017), incluye “los procesos para identificar, adquirir y gestionar los recursos necesarios para la conclusión exitosa del proyecto” (p.307).

Dicha planificación de los recursos humanos se ejecutará bajo el siguiente plan:

Tabla 19. Plan Gestión de los Recursos Humanos

	PLAN GESTIÓN DE LOS RECURSOS HUMANOS		PAG. 1 of X
			
NO.	PROYECTO		VERSION DOC
	SISTEMA DE INDICADORES DE RECURSOS HUMANOS PARA CENCA		
PREPARADO POR		FECHA	
APROBADO POR		FECHA	

Identificación de los recursos:

Delimitar los recursos indispensables para el desarrollo del proyecto serán recursos humanos; encargado del proyecto, colaboradores, especialista de RH, licencias entre otros.

Adquisición de los recursos:

Para adquirir los recursos se gestionan mediante el departamento encargado (Departamento de OtC), esta es responsable de gestionar los procesos de compras y contrataciones necesarios para la empresa.

Roles y responsabilidades:

Para asignar los roles y responsabilidades se ejecuta según las competencias de cada integrante, involucrados directos e indirectos y las tareas tomando como referencia sus habilidades y capacidades.

<i>Rol</i>	<i>Responsabilidad</i>	<i>Autoridad</i>	<i>Descripción</i>
<i>Director de RH</i>	<i>Responsable</i>	<i>Máximo nivel de autoridad y aprobaciones sobre todos los niveles.</i>	<i>Aprueba requisitos y da visto bueno a las acciones recomendadas por el Encargado de Proyecto</i>
<i>Encargado de Proyecto</i>	<i>Encargado</i>	<i>Segundo nivel de autoridad y aprobaciones en temas de software y bases de datos secundado por el Director de RH.</i>	<i>Valida requerimientos y ejecuta las acciones aprobadas por el Director de RH</i>
<i>Técnicos del Departamento de TI</i>	<i>Encargado</i>	<i>Ejecutores de las asignaciones recibidas y de rendir cuentas sobre su ejecución.</i>	<i>Encargado de tareas directas en adquisiciones y ejecuciones técnicas.</i>
<i>Especialistas de RH y Nómina de los países</i>	<i>Consultado</i>	<i>Ejecutores de las asignaciones recibidas y de rendir cuentas sobre su ejecución.</i>	<i>Posee la información necesaria para realizar la tarea asignada.</i>

Gestión de los recursos del equipo del proyecto

Se coordina con OtC esto para asignar o liberar responsabilidades y adquirir recursos.

Control de los recursos

La coordinación se realiza por medios digitales (correos electrónicos), se mantendrá una comunicación con OtC y TI, esto asegurará la adquisición de los materiales en tiempo y forma.

Fuente: Elaboración propia

4.6.2 Valorar y adquirir los recursos del proyecto

Esta parte de la planeación, relacionada con los recursos humanos, tiene como objetivo la identificación de las actividades que se llevarán a cabo y con esto, según Lledó (2017) durante el proceso de planificar, se establecen y documentan los lineamientos necesarios para estimar, gestionar y controlar los recursos y suministros necesarios para la ejecución del proyecto. El primer paso es definir los perfiles del personal requerido para

realizar las tareas, donde cada uno tendrá un rol establecido, esta parte define cómo estimar, adquirir y gestionar los recursos del equipo del proyecto.

Realizar una adecuada valoración de los recursos, trae beneficios futuros al proyecto, derivados de la definición de los atributos que necesita el personal para llevar a cabo las actividades, de manera que la estimación del recurso humano, como el espacio físico, también ayudan a la estimación de costos, y a la selección de mejores niveles de habilidades y aptitudes según lo requerido.

Tabla 20. Solicitud de recursos

	SOLICITUD DE RECURSOS		PAG. 1 of X
			
NO.	PROYECTO	VERSION DOC	
	SISTEMA DE INDICADORES DE RECURSOS HUMANOS PARA CENCA		
PREPARADO POR		FECHA	
APROBADO POR		FECHA	

Solicitud de recursos				
Fecha	No. Solicitud			
LISTA DE SOLICITUD				
Solicitante:				
Tipo de recurso: (Selecciones con X)	Material	Personal	Equipo	Otro
Descripción del recurso:				
Justificación:				
Tiempo:				
Estado:				
Observaciones:	Aprobada	Aplazada	En estudio	Denegada
/				
Responsable			Encargado de proyecto	

Fuente: Elaboración propia

Es necesario exponer la importancia del ambiente dentro de la organización, ya que este define las habilidades requeridas, la disponibilidad, la cultura y las condiciones

de mercado que existen en el momento en que se plantea el proyecto. De esta manera, una adecuada valoración, ayuda a adquirir los recursos necesarios para completar el trabajo, y con esto, se pueden solicitar los recursos físicos necesarios según las competencias y se definen los roles, responsabilidades y organigramas necesarios. Según el PMI (2017) durante la gestión del proyecto, el encargado o líder de proyecto, por su conocimiento, puede acceder a bases de datos y otras fuentes de conocimientos donde puede se puede ayudar a mejorar la gestión de los recursos.

Tabla 21. Valoración de actividades y sus recursos

	VALORACIÓN DE ACTIVIDADES Y SUS RECURSOS		PAG. 1 of X
			
NO.	PROYECTO		VERSION DOC
	SISTEMA DE INDICADORES DE RECURSOS HUMANOS PARA CENCA		
PREPARADO POR		FECHA	
APROBADO POR		FECHA	

Valoración de recursos; actividades y adquisiciones recursivas			
ID EDT	Actividad	Recursos	Costos (valoración)
1.1.	Comienzo		
1.1.1.	La organización y su diagnóstico	Encargado de proyecto, materiales de oficina y equipo de computación	372 500,00
1.2.	Planificación		
1.2.1.	Selección del grupo de trabajo		
1.2.1.1.	Identificar los perfiles profesionales	Encargado del proyecto, equipo de recursos humanos, reequipo de computación	54 500,00
1.2.1.2.	Selección del grupo	Encargado del proyecto, equipo de computación y TI	371 733,00
1.2.2.	Adjudicar los roles y responsabilidades	Encargado del proyecto, equipo de computación	203 900,00
1.2.3.	Formación		
1.2.3.1.	Determinar la formación según las necesidades	Encargado de Proyecto, encargado del proyecto	92 833,00
1.2.3.2.	Curso de formación	Encargado de Proyecto, encargado del proyecto	120 500,00
1.2.4	Identificar los riesgos y las oportunidades	Grupo del proyecto, encargado del proyecto, equipo de computación	93 300,00
1.2.5	Establecer los objetivos de calidad	Grupo del proyecto, Encargado de Proyecto	107 752,00
1.3.	Producción de diseño		
1.3.1.	Procedimientos	Encargado del proyecto, grupo del proyecto, materiales de oficina, equipo de computación	625 000,00
1.3.2.	Valoración	Encargado del proyecto, grupo del proyecto, materiales de oficina, equipo de computación	585 500,00
1.3.3.	Recursos	Encargado del proyecto, grupo del proyecto, materiales de oficina, equipo de computación	412 500,00

1.3.4.	Documentos	Encargado del proyecto, grupo del proyecto, materiales de oficina, equipo de computación	443 500,00
1.3.5	Planificación de mejoras	Encargado del proyecto, grupo del proyecto, materiales de oficina, equipo de computación	323 333,00
1.4	Implementación		
1.4.1	Confidencialidad (divulgar y sensibilizar)	Encargado del proyecto, grupo del proyecto, materiales de oficina, equipo de computación	134 400,00
1.4.2	Funcionamiento del SGC	Encargado del proyecto, grupo del proyecto, materiales de oficina, equipo de computación	132 222,00
1.5	Cierre		
1.5.1	Auditoría	Encargado de Proyecto	
1.5.1.1	Planificación de auditoría	Encargado de Proyecto	125 555,00
1.5.1.2	Ejecutar la auditoría	Encargado de Proyecto	362 000,00
1.5.1.3	Informe de auditoría	Encargado de Proyecto	124 632,00
1.5.2	Reajustar los procesos	Grupo del proyecto, equipo de computación, materiales de oficina	236 000,00
1.5.3	Aprobación y firma	Director (a), (as)	15 000,00
1.6	Gestión de proyectos		
1.6.1	Alcance (plan)	Encargado del proyecto, equipo de computación, materiales de oficina	34 333,00
1.6.2	Cronograma (plan)	Encargado del proyecto, equipo de computación, materiales de oficina	34 334,00
1.6.3	Costos (plan)	Encargado del proyecto, equipo de computación, materiales de oficina	34 335,00
1.6.4	Comunicación (plan)	Encargado del proyecto, equipo de computación, materiales de oficina	34 336,00
1.6.5	Riesgos (plan)	Encargado del proyecto, equipo de computación, materiales de oficina	34 337,00
1.6.6	Adquisición (plan)	Encargado del proyecto, equipo de computación, materiales de oficina	34 338,00
1.6.7	Gestión de interesados (plan)	Encargado del proyecto, equipo de computación, materiales de oficina	34 339,00
Total			5 177 012,00

Fuente: Elaboración propia

4.6.3 Desarrollar el equipo

El desarrollo del equipo consiste en interactuar con el personal del proyecto para lograr una integración que dé como resultado el equipo de proyecto, y esto provoca o aumenta las competencias por la interacción y la creación de mejores ambientes laborales que a su vez ayudan en la mejora del desempeño del proyecto. El desarrollo del equipo contribuye a mejorar las competencias, habilidades personales de los colaboradores, el trabajo en equipo y el desempeño del proyecto en general (PMI, 2017).

Un grupo es un conjunto de personas o elementos. Trabajo, por su parte, es un término con varios usos, aunque en este caso interesa su acepción como una actividad física o intelectual (Gardey & Pérez, 2018).

Figura 6 - Organigrama del grupo de trabajo del SGC



Fuente: elaboración propia

4.6.4 Asignación de roles y responsabilidades

Según el PMI (2017), el recurso humano consiste en personas que tienen asignados roles y responsabilidades y que trabajan en conjunto para lograr un objetivo común del proyecto, y en la gestión de los recursos físicos –materiales, equipos y suministros– necesarios para la finalización exitosa del proyecto de una manera eficiente y eficaz.

Para ejecutar de manera ordenada los trabajos donde participan varios integrantes se utiliza como herramienta útil en gestión de los recursos humanos la Matriz de roles y funciones. Esta permite la asignación de tareas a cada uno de manera óptima y sistematizada siguiendo la propuesta del EDT. Por otro lado, el encargado del proyecto es quién tiene la responsabilidad de emitir las conductas del grupo y demostrar que su criterio tiene calidad de líder, esto con la finalidad de mitigar las disputas del grupo y así aumentar el rendimiento en cada actividad ejecutada.

A continuación, se muestra la Matriz RACI del proyecto:

Tabla 22. Matriz RACI del proyecto

	MATRIZ RACI DEL PROYECTO		PAG. 1 of X
			
NO.	PROYECTO	VERSION DOC	
	SISTEMA DE INDICADORES DE RECURSOS HUMANOS PARA CENCA		
PREPARADO POR		FECHA	
APROBADO POR		FECHA	

		Dirección	Encargado del proyecto	Encargado de Proyecto	Grupo del proyecto
ID EDT	Actividad				
1.1.	Comienzo				
1.1.1.	La organización y su diagnóstico	I	A	R	I
1.2.	Planificación				
1.2.1.	Selección del grupo de trabajo				
1.2.1.1.	Identificar los perfiles profesionales	A	R	C	I
1.2.1.2.	Selección del grupo	A	R	C	I
1.2.2.	Adjudicar los roles y responsabilidades	A	R	C	I
1.2.3.	Formación				
1.2.3.1.	Determinar la formación según las necesidades	A	R	C	I
1.2.3.2.	Curso de formación	A	C	R	I
1.2.4	Identificar los riesgos y las oportunidades	A	R	C	R
1.2.5	Establecer los objetivos de	A	R	C	R

	calidad				
1.3.	Producción de diseño				
1.3.1.	Procedimientos	A	R	C	R
1.3.2.	Valoración	A	R	C	R
1.3.3.	Recursos	A	R	C	R
1.3.4.	Documentos	A	R	C	R
1.3.5.	Planificación de mejoras	A	R	C	R
1.4	Implementación				
1.4.1	Confidencialidad (divulgar y sensibilizar)	A	R	C	R
1.4.2	Funcionamiento del SGC	A	R	C	R
1.5	Cierre				
1.5.1	Auditoría				
1.5.1.1	Planificación de auditoría	I	C	R/A	C
1.5.1.2	Ejecutar la auditoría	I	C	R/A	C
1.5.1.3	Informe de auditoría	I	I	R/A	I
1.5.2	Reajustar los procesos	A	R	R/A	R
1.5.3	Aprobación y firma	A/R	I	I	I
1.6	Gestión de proyectos				
1.6.1	Alcance (plan)	I	R	I	C
1.6.2	Cronograma (plan)	I	R	I	C
1.6.3	Costos (plan)	I	R	I	C
1.6.4	Comunicación (plan)	I	R	I	C
1.6.5	Riesgos (plan)	I	R	I	C
1.6.6	Adquisición (plan)	I	R	I	C
1.6.7	Gestión de interesados (plan)	I	R	I	C

Fuente: elaboración propia

4.6.5 Dirigir al equipo

La dirección es parte fundamental del éxito de un proyecto, la tarea del líder se convertirá en una correcta funcionalidad del equipo, por lo que dentro de las asignaciones que este tiene. Para Lledó (2017) se da en el seguimiento del desempeño de los miembros del equipo, la retroalimentación a nivel interno del equipo y el identificar y resolver problemas con el objetivo de gestionar los cambios que se consideren necesarios, y así llegar a una optimización del desempeño del proyecto.

Con la finalidad de poder desarrollar se plantean herramientas que pongan a prueba las habilidades interpersonales y de grupo. Debido a que se busca una exigencia de habilidades, ejemplo de ello el manejo de conflictos por medio de la aplicación de la técnica consensuar/conciliar siempre y cuando tenga espacio de poder realizarse o practicarse, buscando siempre el cumplimiento del objetivo de prevalecer un desempeño de buenas relaciones entre los integrantes del grupo determinado.

Según el PMBOK (PMI, 2017), la dirección implica actividad durante todo el proyecto y es necesario que el líder tenga una combinación de habilidades con énfasis especial en la comunicación, la gestión de conflictos, la negociación y el liderazgo; adicionalmente, la dirección del equipo tiene como desafío, no solo asignar tareas y darles seguimiento, sino reconocer el desempeño de los miembros del equipo, es requerido un plan de gestión de recursos en el que se generen acciones y conocimiento que controlen el cronograma de actividades planificado y controlen la calidad y el alcance de las metas en cada etapa del proyecto.

4.6.6 Controlar los recursos

Derivado del proceso de liderazgo anterior, se encuentra también el control de los recursos, mediante el cual el líder se asegura que los recursos asignados y adjudicados al proyecto estén disponibles tal como se planificó, así como la utilización de los recursos planeada frente a la real, y realiza acciones correctivas según sea necesario. “Asegurar que los recursos físicos asignados y adjudicados al proyecto están disponibles tal y como se planificó, así como de monitorear la utilización de recursos planificada frente a la real y tomar acciones correctivas según sea necesario” (PMI, 2017, p. 252)

4.7 Plan de Gestión de las Comunicaciones

En todos los ámbitos, la comunicación es fundamental, sin embargo, para el desarrollo de un proyecto, una comunicación adecuada es clave para que todo marche bien dentro del proyecto. “La gestión de las comunicaciones del proyecto incluye los procesos necesarios para asegurar que la información del proyecto y de sus interesados se satisfagan a través del desarrollo de objetos y de la implementación de actividades diseñadas para lograr un intercambio eficaz de información” (PMI, 2017, p. 359).

La comunicación efectiva entre los participantes se da por medio de la gestión de las comunicaciones debido a que permite la actualización precisa de la información relacionada al proyecto y mantiene información sobre el desarrollo de este a los involucrados, también se escogen los contenidos y medios a utilizar para realizar la distribución de manera frecuente de esta información.

4.7.1 Planificar la gestión de las comunicaciones

El proceso de planificación de las comunicaciones permite determinar las necesidades de información para mantener una adecuada comunicación con los involucrados del proyecto. En cada etapa del proceso comunicativo, se presentan conceptos indispensables y breves que permitirán el refuerzo de la información y posterior aplicar lo aprendido a su propio proyecto por medio de una actividad. Para Lledó (2017) este proceso considera dos partes. La primera es definir la estrategia de comunicación comprendiendo las necesidades del proyecto y de los interesados y la segunda es la gestión y monitoreo la efectividad de las comunicaciones. Esto se logra a través del Plan de Gestión de las Comunicaciones.

Tabla 23. Plan de Gestión de comunicaciones y su planificación

	PLAN DE GESTIÓN DE COMUNICACIONES Y SU PLANIFICACIÓN	PAG. 1 of X
		
NO.	PROYECTO	VERSION DOC
	SISTEMA DE INDICADORES DE RECURSOS HUMANOS PARA CENCA	
PREPARADO POR		FECHA
APROBADO POR		FECHA

Gestión de comunicaciones y su planificación	
Objetivo:	Desarrollar un plan de gestión para el proyecto de implementación de un sistema de indicadores de recursos humanos para Centroamérica y República Dominicana en una empresa farmacéutica.
Alcance:	El plan incluye los procesos necesarios para la comunicación oportuna de la información para cada interesado bajo la objetividad de involucramiento para apoyar el logro de los objetivos del proyecto.
Información para comunicar:	Se informará según el avance de cada fase del proyecto a los interesados, según los intereses específicos que cada integrante tenga. La metodología de idioma será en español por medio del formato verbal y escrito.
Frecuencia para la distribución de información:	La información se comunicará siguiendo una secuencia de tiempo (semanal, mensual o quincenal), en caso de presentarse una emergencia la información se transmitirá con carácter inmediato para los interesados a quien interese.

Receptores de la información	
	<ul style="list-style-type: none"> • Director Regional de Recursos Humanos • Especialistas de RH y Nómina de los países (6) • Directora Regional del Shared Services • Director Local del Shared Services • Directora Regional de Payroll • Gerente de Área de Payroll • Técnicos del Departamento de TI (3) • Departamento de Operaciones (2)

Metodología tecnológica para transmitir la información
<p>Se utilizarán los formatos y procedimientos que el equipo de comunicación corporativo designe, entre se delimitan los siguientes medios de transmisión de información:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Páginas de SharePoint • Correo electrónico. • Reuniones. • Redes sociales internas (Yammer). • Chats de mensajería (Microsoft Teams).
Factores decisivos de éxito
<p>Identificar de manera directa a los interesados y las estrategias o medios de comunicación utilizados por cada uno de los miembros.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Comunicación presencial estilo reunión o por medio de mensajería electrónica para comunicaciones que requieran respuesta oportuna en caso de una emergencia. • El proceso de gestión de las comunicaciones será monitoreado para identificar inconsistencias y tomar medidas para la adecuada corrección de las necesidades, de esta manera se asegura que la comunicación se desarrolle de manera correcta.

Fuente: Elaboración propia

4.7.2 Gestionar las comunicaciones

Para el PMI, gestionar las comunicaciones es “el proceso de garantizar que la recopilación, creación, distribución, almacenamiento, recuperación, gestión, monitoreo y disposición final de la información del proyecto sean oportunos y adecuados” (2017, p.713). Como parte de la gestión de las comunicaciones, se debe generar y comunicar la información necesaria a los interesados en el proyecto según corresponda, adicionalmente es necesario:

- Comunicar el Rendimiento: Esta comunicación surge a partir de la recopilación y distribución de la información relacionada al rendimiento. Los medios utilizados son: general informes de estado, las proyecciones y su progreso medido de manera adecuada.

- Administrar a los Interesados: Dicha administración se genera para la satisfacción de los requisitos relacionados a los interesados en el proyecto y así resolver algunas controversias entre los colaboradores.

Tabla 24. Plan de Gestión de las Comunicaciones del proyecto

	PLAN DE GESTIÓN DE COMUNICACIONES DEL PROYECTO		PAG. 1 of X
			
NO.	PROYECTO		VERSION DOC
	SISTEMA DE INDICADORES DE RECURSOS HUMANOS PARA CENCA		
PREPARADO POR		FECHA	
APROBADO POR		FECHA	

Plan de Gestión Comunicaciones del proyecto,		
Interesados	Interés	Estrategia
Dirección de Recursos Humanos	Que el proyecto cuente con la orientación que demandan los ejes estratégicos, se cumpla la normativa de MSD e incluya su contenido los procesos de evaluación y actualización	Coordinar una reunión mensual, comunicación electrónica individual con los integrantes del equipo para informar sobre el desarrollo del proyecto y verificar los beneficios según la estrategia.
Encargado de Proyecto	Utilizar los recursos de forma eficiente orientados a los ejes estratégicos, que cumpla con la normativa y establecer canales comunicativos con los miembros del equipo para impactar de manera positiva las necesidades de la empresa.	La constancia en cuánto a la comunicación determina la manera de informar los avances y retroalimentar permite el desarrollo oportuno del proyecto, dichas reuniones se ejecutarán de forma semanal.
Técnicos del Departamento de TI	Contemplar en el proyecto los elementos de evaluación y actualización, uso adecuado de los recursos, cumplimiento con la normativa y los ejes de estrategia de MSD	Designar un espacio que permita la realización de las sesiones con los involucrados, con la finalidad de aclaraciones, también retroalimentar el proceso del proyecto

Equipo de Recursos Humanos y Nómina	El proyecto debe fomentar y vincular el intercambio con el exterior mediante canales comunicativos y así promover la proyección y divulgación.	Realizar reuniones grupales mensuales enfocadas a los temas vinculación, proyección y divulgación para lograr impactar de manera positiva con el proyecto.
Clientes finales	Establecer los canales de comunicación y actividades con carácter positivo, esto permitirá fomentar los productos necesarios y presentar una iniciativa relacionada a la vinculación	Utilizar las redes sociales como Yammer y SharePoint para comunicar avances y así resaltar los beneficios que el proyecto realizará

Fuente: Elaboración propia

4.7.3 Monitorear las comunicaciones

Para mantener los reportes semanales o mensuales actualizados se coordinan confirmaciones de prioridades periódicas, estas son ejecutadas por indicadores de tiempo, costos, riesgos, cambios, aprovisionamiento y avances generales. De acuerdo con el PMI (2017) este proceso de monitoreo asegura que se satisfagan las necesidades de información del proyecto, pero dependerá del tipo de necesidad que se experimente en el momento y de cuáles son los planes de acción o bien mejoras en las áreas de oportunidad durante este proceso de comunicación.

Es importante que el EDT se maneje bajo un formato de resumen en donde se estipulan las fechas de inicio y finalización, mencionando los avances y gastos programados contra lo realista y sus diferencias, enumerar las lecciones aprendidas, fechas indispensables, cambios notables, entre otras.

Tabla 25. Trazabilidad de las comunicaciones

	TRAZABILIDAD DE LAS COMUNICACIONES		PAG. 1 of X
			
NO.	PROYECTO		VERSION DOC
	SISTEMA DE INDICADORES DE RECURSOS HUMANOS PARA CENCA		
PREPARADO POR		FECHA	
APROBADO POR		FECHA	

Canal	Método	Descripción del método	Cumplimiento
Acta escrita	Sello y firma	Consiste en sellar y firmar el acta de comienzo y finalización del proyecto	
Email	Confirmación	Se configura el correo para que notifique la recepción mediante la configuración de lectura del email	
Reunión / minutas	Firma de la minuta	Se toma una minuta de todo lo conversado con la finalidad de incorporar al proyecto información relevante	
SharePoint	Otorgar acceso	Se realiza por medio de la plataforma interna de SharePoint, permite hacer llegar información relevante	
Informes	Firma digital	Asegura la recepción de la documentación y la valida en digital	
Firma del responsable			
Firma del encargado del proyecto			

Fuente: Elaboración propia

4.8 Plan de Gestión de Riesgos

4.8.1 Planificar la gestión de los riesgos

La gestión de los riesgos trata de identificar los riesgos con mayor impacto sobre los objetivos del proyecto, proponer las herramientas para su análisis y la respuesta ante la ocurrencia de un evento positivo o negativo. (PMI, 2017)

Tabla 26 Plan de gestión riesgos del proyecto

	PLAN DE GESTION DE RIESGOS DEL PROYECTO		PAG. 1 of X
			
NO.	PROYECTO		VERSION DOC
	SISTEMA DE INDICADORES DE RECURSOS HUMANOS PARA CENCA		
PREPARADO POR		FECHA	
APROBADO POR		FECHA	

NOMBRE		ENCARGADO
<p>Estrategia: desarrollo del control de los riesgos en cada una de las fases del proyecto, compuesto de la planificación de riesgos, identificación de riesgos, separación de los riesgos según sean cualitativos o cuantitativos, planificación de la mitigación de los riesgos (PMI, 2017)</p>		
<p>Roles y responsabilidades: cada una de las fases descritas en la estrategia se encontrará a cargo del Encargado del Proyecto.</p>		
<p>Calendario: según el cronograma cada dos semanas se realiza el monitoreo de riesgos, de esta manera se pueden mitigar los riesgos y se realizan las acciones que correspondan según la estrategia</p>		
<p>Categorías de riesgo: Los riesgos se dividirán en 4 categorías: técnicos (RT), de gestión (RG), internos (RI) y externos (RE). (PMI, 2017)</p>		
<p>Probabilidad e Impacto son definidas según las siguientes escalas</p>	<p>Nivel de probabilidad: Muy probable 0.9 Bastante probable: 0.7 Probable: 0.5 Poco probable: 0.3 Muy poco probable: 0.1</p>	<p>Nivel de impacto: Muy Alto: 0.8 Alto: 0.4 Mediano: 0.2 Bajo 0.1 Muy Bajo 0.05</p>

Matriz de probabilidad e Impacto					
Verde riesgo bajo, Amarillo: riesgo moderado, Rojo: riesgo alto					
Impacto probabilidad	Muy bajo 0.05	Bajo 0.1	Mediano 0.2	Alto 0.4	Muy Alto 0.8
0.9	0.05	0.09	0.18	0.36	0.72
0.7	0.04	0.07	0.14	0.28	0.56
0.5	0.03	0.05	0.10	0.20	0.20
0.3	0.02	0.03	0.06	0.12	0.24
0.1	0.01	0.01	0.02	0.04	0.08
Seguimiento: reportes cada dos semanas en las que se estiman los riesgos					
Firma del responsable					
Firma del encargado del proyecto					

Fuente: Elaboración propia

4.8.2 Identificar los riesgos

En este punto se determinan los riesgos que podrían eventualmente, afectar el curso normal o esperado del proyecto. Comenta Lledó (2017) que todos los proyectos tienen implícitos algún tipo de riesgo, por lo que una correcta definición de los mismos, permiten anticipar eventos posibles; en la identificación de los riesgos deben tener participación todos sus integrantes de manera que la inclusión del encargado del proyecto y sus miembros, los clientes, los relacionados a la parte externa del grupo, usuarios finales y los que manejan un conocimiento experto en la gestión de riesgos, todos estos estén involucrados.

De forma gráfica, los riesgos se muestran agrupados por causas comunes en el siguiente “risk breakdown structure” o RBS por sus siglas en inglés

Figura 7 - Categorización de los riesgos



Fuente: Elaboración propia

Las matrices de identificación de riesgos permiten ver todo el panorama del proyecto, los riesgos financieros, recursos humanos, calidad, actividades, logística, compras, cronogramas, agentes internos y externos entre otros, por lo que se abarcan todas las áreas para un correcto mapeo en todos los procesos.

Tabla 27 Registro de Riesgos

	REGISTRO DE RIESGOS		PAG. 1 of X
NO.	PROYECTO		VERSION DOC
	SISTEMA DE INDICADORES DE RECURSOS HUMANOS PARA CENCA		
PREPARADO POR		FECHA	
APROBADO POR		FECHA	

CATEGORIA	DESCRIPCIÓN
Riesgo técnico	Atrasos por licencias y aprobación de indicadores que podrían generar atrasos en cronograma: Si se ocasionan retrasos en la definición de los indicadores o en la implementación de las bases de datos, ya sea en la parte de licencias o subidas de datos. podrían generarse retrasos en el cronograma del proyecto.

Riesgo de gestión	<p>Retrasos en trámites de comunicación: Si se presentan problemas de comunicación en la etapa final de la implementación, ya sea en la asignación de permisos, distribución de los documentos guía entre otros puede generar reprocesos de comunicación y hasta de entrenamiento o revisión de la documentación realizada que impacta el calendario.</p> <p>Problemas de comunicación con los equipos: Si se da la falta de claridad en los requerimientos o dudas que se queden sin resolver puede generar errores en las aplicaciones, en las bases de datos y hasta en las adquisiciones de software y licencias que impactaría el costo y el alcance del proyecto.</p>
Riesgo Interno	<p>Problemas de reuniones con miembros del equipo o funcionarios para la implementación: Si se presentan atrasos en reuniones con los miembros del proyecto producto de imprevistos en sus obligaciones laborales, entonces pueden generar atrasos en el cronograma</p> <p>Falta de capacitación del personal: Si el recurso humano no adquiere las capacidades necesarias para la correcta implementación del sistema de indicadores producto de la falta de preparación técnica, entonces podría verse afectado el alcance del proyecto.</p>
Riesgos Externos	<p>Restricciones de presupuestos</p> <p>Pandemia COVID-19. Si se incapacita por enfermedad algún colaborador o si se presentan restricciones presupuestarias por la pandemia, entonces puede verse afectado el alcance y el presupuesto del proyecto</p>

Fuente: Elaboración propia

4.8.3 Realizar el análisis cualitativo de riesgos

Esto les permite al Encargado del Proyecto la reducción relacionada del nivel de incertidumbre y concentrarse en los riesgos de alta prelación, con esto se prevé dar seguimiento a los riesgos en orden de importancia bajo el análisis o bien la acción subsiguiente. Para reducir la probabilidad de riesgos se utiliza la evaluación según su ocurrencia.

El análisis cuantitativo de riesgos es aplicado según la lista creada o bien actualizada durante el proceso de identificación de estos, algunos se evalúan como alta prioridad mediante la asignación del proceso de Planificar la Respuesta de Riesgos. Para

Lledó (2017) la probabilidad e impacto del riesgo se mide según la importancia relativa sobre los objetivos de este, clasificado para el presente proyecto como “alta”, “moderada” o “baja”. Los riesgos serán actualizados según las salidas del proceso de análisis y evaluación cualitativa.

Para desarrollar este proceso, se utilizará lo establecido en los apartados “Definición de probabilidad e impacto” y “Matriz de probabilidad e impacto” propuestos en el Plan de Gestión de Riesgos del Proyecto de la tabla 26 y para realizar una gestión de los cambios se debe solicitar cambios en el proyecto. Para ello se debe utilizar el formato de “Solicitud de cambio” presente en el anexo número 4 (cuatro).

4.8.4 Realizar el análisis cuantitativo de riesgos

Los riesgos analizados por medio del análisis cuantitativo apoyan la toma de decisiones y reducen la incertidumbre que a veces se genera en la realización de un proyecto, este proceso se analiza de forma numérica y los identifica tomando como referencia los objetivos generales del proyecto. Afirma Lledó (2017) que este análisis nos ayuda a cuantificar probabilidad de ocurrencia y el impacto económico de los riesgos individuales para priorizarlos según su importancia relativa.

Las funciones que cumple este análisis son:

- Evaluación del efecto acumulativo de los riesgos
- Identificar los riesgos que afectan al proyecto
- Asignar los riesgos según la prioridad utilizando la prioridad numérica individual.

También el análisis cuantitativo incluye herramientas de técnica de representación de datos como distribuidores de probabilidad, técnicas de modelado, análisis de

sensibilidad, análisis de valor monetario que se espera, y el modelado de técnica Montecarlo. Para el resultado del proceso se cuenta con la actualización del registro de riesgos, el análisis probabilístico del proyecto (la probabilidad alcanzable del proyecto y su costo en tiempo), listado de riesgos según la prioridad y las tendencias de resultados.

Tabla 28 Análisis de Riesgos del Proyecto

	ANÁLISIS DE REGISTRO DE RIESGOS				PAG. 1 of X
					
NO.	PROYECTO				VERSION DOC
	SISTEMA DE INDICADORES DE RECURSOS HUMANOS PARA CENCA				
PREPARADO POR			FECHA		
APROBADO POR			FECHA		
CATEGORIA	ID	DESCRIPCIÓN	Probabilidad	Impacto	Rango
Riesgo técnico	RT-1	Atrasos por licencias y aprobación de indicadores: Si se ocasionan retrasos en la definición de los indicadores o en la implementación de las bases de datos, ya sea en la parte de licencias o subidas de datos. podrían generarse retrasos en el cronograma del proyecto.	0.05	0.4	0.36 (Alto)
Riesgo de gestión	RG-1	Retrasos en trámites de comunicación: Si se presentan problemas de comunicación en la etapa final de la implementación, ya sea en la asignación de permisos, distribución de los documentos guía entre otros puede generar reprocesos de comunicación y hasta de entrenamiento o revisión de la documentación realizada que impacta el calendario.	0.2	0.5	0.1 (Mediano)
	RG-2	Problemas de comunicación con los equipos: Si de da la falta de claridad en los requerimientos o dudas que se queden sin resolver puede generar errores en las aplicaciones, en las bases de datos y hasta en las adquisiciones de software y licencias que impactaría el costo y el alcance del proyecto.	0.2	0.5	0.1 (Mediano)

Riesgo Interno	RI-1	Problemas de reuniones con miembros del equipo o funcionarios para la implementación: Si se presentan atrasos en reuniones con los miembros del proyecto producto de imprevistos en sus obligaciones laborales, entonces pueden generar atrasos en el cronograma	0.7	0.4	0.7 (Muy Alto)
	RI-2	Falta de capacitación del personal: Si el recurso humano no adquiere las capacidades necesarias para la correcta implementación del sistema de indicadores producto de la falta de preparación técnica, entonces podría verse afectado el alcance del proyecto.	0.1	0.8	0.72 (Muy alto)
Riesgos Externos	RE-1	Restricciones de presupuestos: Pandemia COVID-19. Si se incapacitan por enfermedad o si se presentan restricciones presupuestarias por la pandemia, entonces puede verse afectado el alcance y el presupuesto del proyecto	0.05	0.4	0.04 (Bajo)

Fuente: Elaboración propia

4.8.5 Planificar la respuesta a los riesgos

Por medio de este proceso se desarrollan las opciones y acciones para la mejora en las oportunidades y la reducción de las amenazas a los objetivos del proyecto. Estos riesgos se analizan según la función de su prioridad, introducción de los recursos y las actividades según el cronograma, presupuesto y el plan de manejo del proyecto tomando de manera oportuna sus necesidades.

Según el PMI, (2017) para la evaluación de los riesgos identifica las formas adecuadas de abordar el riesgo general e individual del proyecto que según la estrategia adoptada emite una respuesta que depende de su resultado tomando en cuenta aspectos como transferir, evitar, mitigar o aceptar los riesgos positivos o explotarlo, o de la forma en que comparte cuando se trate un riesgo negativo. En algunos casos se presentan las oportunidades. Todo lo mencionado se registra en un documento para identificar el proceso o registro de riesgos que conoceremos en el Plan de Respuesta a Riesgos.

Tabla 29 Plan de Respuesta a Riesgos

	PLAN DE RESPUESTA A RIESGOS		PAG. 1 of X
			
NO.	PROYECTO		VERSION DOC
	SISTEMA DE INDICADORES DE RECURSOS HUMANOS PARA CENCA		
PREPARADO POR		FECHA	
APROBADO POR		FECHA	

Descripción del riesgo	Estrategia	Acciones Preventivas	Plan Contingencia	Responsable
Atrasos por permisos que podrían generar atrasos en cronograma	Mitigación	Previsión al inicio del proyecto		Director y equipo
Retrasos en trámites de comunicación Problemas de comunicación con los equipos Puede afectar el alcance	Mitigación	Establecimiento de cronogramas y validación con involucrados		Director y equipo
Problemas de reuniones con miembros del equipo o funcionarios para la implementación	Mitigación	Establecimiento de fechas de reuniones		Director y equipo
Falta de capacitación del personal	Mitigación	Establecimiento de actividades de capacitación		Director y equipo
Restricciones de presupuestos	Mitigación		Reservas de montos necesarios	Director y equipo

Fuente: Elaboración propia

4.8.6 Implementar la respuesta a los riesgos

Es utilizado para los eventos individuales identificados que requieren un establecimiento de respuesta, la búsqueda del ajuste del proyecto según la evaluación del riesgo en términos generales (PMI, 2017).

Para planear las respuestas se realiza por medio de dos sub-fases:

1. Planear respuestas a eventos de riesgo: está presenta la reducción de las amenazas y explorar o maximizar las oportunidades, esto optimiza el cumplimiento de los objetivos del proyecto.
2. Examinar las respuestas preliminares: se identifican para ser revaloradas si son adecuadas o bien se buscan nuevas respuestas para todos los eventos suscitados posteriormente, en caso de ser un riesgo nuevo se evalúa y después se busca una respuesta acorde y apropiada.

Tabla 30 Rangos posteriores a la aplicación del Plan de Gestión de Riesgos

	RANGOS POSTERIORES A LA APLICACIÓN DEL PLAN DE GESTIÓN DE RIESGOS		PAG. 1 of X
			
NO.	PROYECTO		VERSION DOC
	SISTEMA DE INDICADORES DE RECURSOS HUMANOS PARA CENCA		
PREPARADO POR		FECHA	
APROBADO POR		FECHA	

Tipo de Riesgo	Descripción del riesgo	Probabilidad	Impacto	Rango
Riesgo técnico	Atrasos por permisos que podrían generar atrasos en cronograma	0.03	0.4	0.04 (Bajo)
Riesgo de gestión	Atrasos en trámites de comunicación Problemas de comunicación	0.1	0.05	0.01 (Bajo)

	con los equipos Puede afectar el alcance			
Riesgo Interno	Problemas de reuniones con miembros del equipo o funcionarios para la implementación	0.5	0.4	0.2 (Alto)
	Falta de capacitación del personal	0.1	0.2	0.02 (Bajo)
Riesgos Externos	Restricciones de presupuestos	0.1	0.4	0.04 (Bajo)

Fuente: Elaboración propia

4.8.7 Monitorear los riesgos

Este proceso se caracteriza por ser el último en el proceso, está orientado a implementar los planes de respuesta a los riesgos, darles seguimiento a los riesgos, monitorear los residuales, identificar nuevos riesgos y la evaluación del proceso de manera efectiva por medio de la gestión de los riesgos.

Para Lledó (2017) el monitoreo brinda información actualizada acerca del estado de cada riesgo y permite identificar riesgos nuevos. El controlar los riesgos genera un beneficio que mejora la eficiencia del enfoque de la gestión de riesgos durante el ciclo de vida del proyecto, esto optimiza de manera continua las respuestas a los mismos. Las herramientas utilizan un marco sugerido para el seguimiento de los riesgos que generalmente se involucran en el análisis y la evaluación del comportamiento de los riesgos en estas actividades que terminan con la aparición de nuevos riesgos requeridos en el desarrollo del proyecto.

4.9 Plan de Gestión de las Adquisiciones

La planificación de las adquisiciones se refiere a un proceso en el que se deben tener claros los procesos que se necesitan para adquirir tanto productos como servicios que sean necesarios para llevar a cabo el proyecto pero que se encuentran fuera del equipo; por lo tanto, se refiere a la gestión de contratos que proveen los insumos para que el proyecto se desarrolle adecuadamente; los procesos que componen esta gestión son la fase de planificación, efectuar la compra y el control de las compras efectuadas (PMI, 2017)

4.9.1 Planificar la Gestión de las Adquisiciones

Es la primera fase de la gestión de las adquisiciones, el PMI (2017, p.466) indica que se debe de:

(...) documentar las decisiones de adquisiciones del proyecto” pues es importante conocer e identificar los proveedores potenciales, con el fin de realizar qué comprar, de qué forma y cuando son necesarias las adquisiciones fuera del proyecto, esto puede ser realizado por medio de una investigación de mercado, que de una visión sobre las ofertas que existen de los bienes y/o servicios necesarios y cuáles son los proveedores que los tienen para la selección del mejor o los mejores.

Tabla 31. Plan de Adquisiciones del Proyecto

	PLAN DE ADQUISICIONES DEL PROYECTO		PAG. 1 of X
			
NO.	PROYECTO	VERSION DOC	
	SISTEMA DE INDICADORES DE RECURSOS HUMANOS PARA CENCA		
PREPARADO POR			FECHA
APROBADO POR			FECHA

Objetivo	
Determinar los recursos necesarios para el desarrollo del proyecto	
Metodologías de adquisición	
Según lo establecido en la proveeduría, mediante el uso de la Política de Órdenes de Compras Corporativas, que utiliza las modalidades de licitaciones, cotizaciones y contrataciones directas basados en el registro de proveedores.	
Será la proveeduría la encargada de enviar las participaciones a los proveedores según el estudio de mercado realizado y lo detallado en la política señalada.	
Criterios de selección de proveedores	
<ul style="list-style-type: none"> • Menor costo • Cumplimiento de requisitos • Garantías de cumplimientos • Plazos de entregas 	
Firma del responsable	Recomendación de oferta NO _____
Firma del encargado del proyecto	

Fuente: Elaboración propia

4.9.2 Efectuar las adquisiciones

Según el PMBOK (PMI, 2017) al efectuar el proceso de las adquisiciones se debe de “obtener respuesta de los proveedores, seleccionarlos y adjudicar un contrato” cuando son seleccionados.

Tabla 32. Evaluación de las ofertas

	EVALUACIÓN DE OFERTAS		PAG. 1 of X
			
NO.	PROYECTO	VERSION DOC	
	SISTEMA DE INDICADORES DE RECURSOS HUMANOS PARA CENCA		
PREPARADO POR	FECHA		
APROBADO POR	FECHA		

OFERTA 1	OFERTA 2	OFERTA 3	Cumplimiento
-----------------	-----------------	-----------------	---------------------

			PRECIO	
			REQUISITOS TECNICOS	
			GARANTIA	
			TIEMPO DE ESPUESTA	
Firma del responsable				
Firma del encargado del proyecto				

Fuente: Elaboración propia

La segunda fase, se relaciona con la adjudicación de un contrato, previo a obtener la respuesta de los proveedores, que cumplan con el proceso de selección según la evaluación de ofertas que formaliza la adquisición.

Tabla 33. Contrato

	CONTRATO		PAG. 1 of X
			
NO.	PROYECTO	VERSION DOC	
	SISTEMA DE INDICADORES DE RECURSOS HUMANOS PARA CENCA		
PREPARADO POR		FECHA	
APROBADO POR		FECHA	

DATOS GENERALES
CONSIDERACIONES
OBLIGACIONES CONTRATISTA
OBLIGACIONES MSD
Firmas
_____ - _____

Fuente: Elaboración propia

4.9.3 Controlar las adquisiciones

De la fase de control de adquisiciones, el PMI (2017) expone que corresponde a la supervisión de los contratos, con la finalidad de realizar correcciones o cambios según sea necesario y adicionalmente, realizar el cierre del contrato.

A continuación, se presenta un ejemplo de seguimiento del contrato:

Tabla 34. Formulario de Control

	FORMULARIO DE CONTROL		PAG. 1 of X
			
NO.	PROYECTO	VERSION DOC	
	SISTEMA DE INDICADORES DE RECURSOS HUMANOS PARA CENCA		
PREPARADO POR		FECHA	
APROBADO POR		FECHA	
ANTECEDENTES			
FECHA DE INICIO			
PLAZO DE ENTREGA			
FECHA INICIO EJECUCIÓN			
FECHA ORDEN DE ENTREGA			
RECEPCION			
RECIBIDO A TIEMPO SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/> OBSERVACION: _____			
ENTREGA TOTAL SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>			
CLAUSULAS PENALES			
EJECUCION DE CLAUSULAS (EN CASO DE QUE CORRESPONDA)			
Firmas			
_____ - _____			

Fuente: Elaboración propia

4.10 Plan de Gestión de los Interesados

4.10.1 Planificar el involucramiento de los interesados

Este punto se relaciona con la planificación de los procesos que se deben establecer para involucrar a los interesados del proyecto, de manera que el mismo cumpla con las necesidades e intereses y que estas expectativas que existen unidas a los intereses permitan identificar el impacto del proyecto. Para ello debemos tener primero un registro de interesados.

Tabla 35 Matriz de registro de los interesados

	MATRIZ DE EVALUACIÓN DEL INVOLUCRAMIENTO DE LOS INTERESADOS		PAG. 1 of X
			
NO.	PROYECTO		VERSION DOC
	SISTEMA DE INDICADORES DE RECURSOS HUMANOS PARA CENCA		
PREPARADO POR		FECHA	
APROBADO POR		FECHA	

ID	Interesados	Requisitos y expectativas	Influencia e impacto	Interés	Poder	Tipo Cliente
1	Dirección de RH	Revisar documentación, aprobar el proyecto. Espera contar con el sistema de indicadores a tiempo.	Alta	Alto	Alto	Interno
2	Encargado de proyecto	Ejecuta, utiliza recursos variados bajo aprobación de la Dirección de RH. Espera cumplir con las metas en el plazo establecido.	Alta	Alto	Medio	Interno
3	Técnicos de TI	Utilización de recursos y ejecución de solicitudes con entregables. Se espera entreguen las licencias, bases de datos y su soporte a tiempo.	Alta	Medio	Medio	Interno

3	Equipo de RH y Nómina	Utilización de recursos y entrega de informes y reportes.	Alta	Alto	Bajo	Interno
4	Cliente final	Cliente final, recibe los datos y evalúa. Espera obtener los datos esperados y tener comunicación con el equipo en caso de dudas al interpretar los datos.	Alta	Medio	Bajo	Interno

Fuente: Elaboración propia

Según el PMI (2017), en este proceso es fundamental la matriz de Evaluación de los Interesados que permite comparar los niveles de participación de los niveles deseados para que el proyecto alcance el éxito.

La matriz según el PMI se clasifica en:

Desconocedor: aquel stakeholder o socio que desconoce del proyecto y de sus potenciales impactos.

Reticente: interesados que conocen del proyecto y de sus impactos pero que pueden mostrarse reticentes a los cambios que pueda ocasionar el proyecto.

Neutral: conoce el proyecto, pero no apoya ni deja de apoyar.

De apoyo: apoya el proyecto, lo conoce y está consciente de sus impactos potenciales.

Líder: el líder está activamente involucrado en el desarrollo del proyecto, conoce el proyecto y sus impactos (PMI, 2017, p.521).

Tabla 36 Matriz de evaluación del involucramiento de los interesados

	MATRIZ DE EVALUACIÓN DEL INVOLUCRAMIENTO DE LOS INTERESADOS					PAG. 1 of X
						
NO.	PROYECTO					VERSION DOC
	SISTEMA DE INDICADORES DE RECURSOS HUMANOS PARA CENCA					
PREPARADO POR			FECHA			
APROBADO POR			FECHA			
INTERESADO	DESCONOCEDOR	RETICENTE	NEUTRAL	DE APOYO	LIDER	

Fuente: Elaboración propia

Posterior a la clasificación anterior, se establecen según el PMI (2017, p.521) las estrategias a utilizar para el involucramiento de los interesados en el proyecto y su desarrollo mediante matrices como:

Tabla 37 Evaluación del involucramiento de los interesados

	EVALUACIÓN DEL INVOLUCRAMIENTO DE LOS INTERESADOS					PAG. 1 of X
						
NO.	PROYECTO					VERSION DOC
	SISTEMA DE INDICADORES DE RECURSOS HUMANOS PARA CENCA					
PREPARADO POR			FECHA			
APROBADO POR			FECHA			
ID	Interesados	Estrategia de involucramiento				Evaluación
1	Dirección de RH	Coordinación de reuniones Análisis de lluvia de ideas Detección de elementos de mejora Reuniones por grupos de proyecto Desarrollo de canales de comunicación				Líder

2	Encargado de proyecto	Coordinación de reuniones Análisis de lluvia de ideas Detección de elementos de mejora Reuniones por grupos de proyecto Desarrollo de canales de comunicación	Líder
3	Técnicos de TI	Coordinación de reuniones Análisis de lluvia de ideas Detección de elementos de mejora Reuniones por grupos de proyecto Desarrollo de canales de comunicación	De apoyo
3	Equipo de RH y Nómina	Coordinación de reuniones Análisis de lluvia de ideas Detección de elementos de mejora Reuniones por grupos de proyecto Desarrollo de canales de comunicación	De apoyo
4	Cliente final	Coordinación de reuniones Análisis de lluvia de ideas Detección de elementos de mejora Reuniones por grupos de proyecto Desarrollo de canales de comunicación	Interesado

Fuente: Elaboración propia

4.10.2 Gestionar el involucramiento de los interesados

La comunicación corresponde a una parte fundamental de los proyectos, que puede darse de manera formal o informal; es por esto que la gestión del involucramiento corresponde a “proceso de comunicarse y trabajar con los interesados para satisfacer sus

necesidades y expectativas, abordar los incidentes y fomentar la participación adecuada de los interesados” (PMI, 2017, p. 523)

Actualmente, las formas de comunicaciones pueden darse de manera electrónica o por medio de reuniones de proyecto, que permite la exposición de ideas por parte de las personas de los equipos para que se propongan mejoras.

4.10.3 Monitorear el involucramiento de los interesados

El monitoreo del involucramiento permite según el PMI (2017) adaptar las ideas de las personas mediante la comunicación, para que los planes de las estrategias se adapten, esto mediante evaluaciones o aplicaciones de instrumentos; los resultados pueden mejorar el desempeño del proyecto, cambiar las actualizaciones o readaptar la dirección del proyecto.

5 Conclusiones

A continuación, se presentan las conclusiones más relevantes del proceso en concordancia con los objetivos de la presente tesina.

1) Se desarrolló un plan de integración contemplando los 7 procesos estipulados por el PMI dando énfasis en los procesos de control la gestión del conocimiento y del control de cambios, proponiéndose plantillas para la administración de estos puntos. Este tipo de proyectos en MSD es nuevo y se aparta de la línea de negocio por lo que el plan de integración mostró al equipo de proyecto como se involucran y gestionan las 5 áreas del conocimiento y con ello se presentan las acciones de planificar, dirigir y controlar las actividades que se establecieron a lo largo del proyecto que los actores aceptaron acatar debido a lo amigable de la implementación.

2) Se estableció un Plan de Gestión de Alcance tomando en cuenta las necesidades del proyecto, en especial por el momento de pandemia, que con diferentes reuniones virtuales con los interesados propuso que se ejecutará el proyecto con el apoyo otras áreas que se fueron involucrando para así lograr obtener los recursos y satisfacer las necesidades esperadas en el proyecto.

3) Una vez definido el alcance y la forma de trabajar se diseñó una Estructura Detallada de Trabajo que sirvió para orientar los tiempos del cronograma para ejecutar las actividades que en 56 días debían ser controladas y revisadas de forma constante para constatar su avance el cual fue aprobado por el Director de Recursos Humanos.

4) Siendo un proyecto diferente a los usuales en MSD, el manejo de los costos fue un reto ya que los recursos humanos son empleados de la misma empresa con funciones diferentes a la gestión de proyectos y se optó por utilizar los mismos durante su

tiempo laboral y así poder utilizar los recursos financieros otorgados en la adquisición de licencias para las bases de datos y otros implementos necesarios para el sistema de indicadores.

5) Para la gestión de la calidad de un proyecto con una alta carga virtual se encargó a los Técnicos del Departamento de TI el realizar las pruebas y los reportes de métricas de los servicios que se solicitaron. Para ello se definieron parámetros que implicaban la inversión de tiempo en la prevención de errores y de retrabajos.

6) Este último punto impacto en la elaboración del plan de recursos fue un desafío ya que la mayoría de las personas que participaron del proyecto son colaboradores de la empresa y era necesario definir su rol y su participación en cada etapa o paquete de trabajo sin que afectase su carga laboral y así lograr poner sus conocimientos en práctica y en favor del objetivo final.

7) Elaborar el plan de comunicaciones fue un reto durante la época de pandemia, ya que las reuniones no pudieron ser presenciales y las comunicaciones entre los involucrados fueron a través de Webex y Microsoft Teams, por lo que las vías de comunicación se restringieron a la virtualidad. Aunque los canales estaban claros, las formas de realizar las comunicaciones debían ser formales, claras y precisas para evitar problemas de entendimiento y reprocesos, especialmente en las vías escritas debido a posibles dudas de redacción en los correos y documentos de proyecto.

8) Sumado a lo anterior, los riesgos en pandemia se presentaron de forma exponencial y la gestión del plan de riesgos fue resultó fundamental para el proyecto pues había peligros en todas las líneas base, ya sea por la demora en las compras de las licencias, incremento de costos, incapacidad por enfermedad del COVID-19, problemas en las comunicaciones debido a la ubicación dispersa de los equipos que podrían dar

como resultados lentitud en los servicios de internet o falta de electricidad por momentos debido a que la mayoría de involucrados estaban desde sus casas siendo parte del proyecto y no pudieran realizar comunicaciones efectivas, entre otros.

9) Para cumplir con los lineamientos Plan de Gestión de Adquisiciones el proyecto se apoyó en los lineamientos de la Política de Órdenes de Compras Corporativas, que es una de las áreas más maduras de la empresa debido al mercado en el que se encuentra. Gracias a esto se logró cumplir con el Plan de Adquisiciones ya que el registro de proveedores es estricto y solo empresas que podían cumplir con los entregables participaron. Se añadió como buena práctica los formularios de control sugeridos durante el proyecto.

10) El proyecto surgió por la necesidad de varias personas de contar con un sistema integrado de indicadores por lo que se desarrolló un mapeo general de aquellas personas que pudieran tener algún tipo de interés o relación directa con el proyecto, delimitar una estructura jerárquica y de poder en la toma de decisiones, por lo que la definición de la matriz de impacto e influencia era necesaria para poder tener claro lo esperado por cada parte y su impacto en los diferentes momentos del proyecto, incluso la forma en que se comunicaría cada paso del avance del proyecto en la virtualidad.

11) El plan de gestión para el proyecto de implementación de un sistema de indicadores de recursos humanos para Centroamérica y República Dominicana para MSD será la punta de lanza para otros proyectos en el área de recursos humanos y en el área de planillas pues se permite aplicar las mejoras prácticas, y en un contexto de pandemia, ponerlas en un nuevo nivel de aprovechamiento, por lo que las lecciones aprendidas generarán mejoras en los procesos que sigan a este esfuerzo.

6 Recomendaciones

Las recomendaciones expuestas a continuación surgen de los aprendizajes adquiridos durante el proceso de la Maestría y la experiencia adquirida durante la gestión del presente proyecto.

1) A la Dirección de Recursos Humanos activar una oficina de gestión de proyectos que permita el desarrollo y gestión posterior de los siguientes procesos: (a) la integración de sistema global de recursos humanos a través de la plataforma Workday, (b) la movilización de plataformas de licencias y vacaciones externas hacia las plataformas internas de recursos humanos y (c) el desarrollo de las interfases de los países con los proveedores de nómina para la reducción de tiempos de gestión entre otros.

2) Con ello, se recomienda a la Dirección de Recursos Humanos y al Encargado del proyecto reservar una cantidad considerable de tiempo para la planificación de los planes de documentación posteriores para presentar la propuesta de creación de la oficina de gestión de proyectos y de los planes de gestión de los proyectos recomendados.

3) Se propone al Encargado del proyecto informar a los interesados del proyecto, En específico a las personas directoras y gerentes sobre las metodologías de gestión de proyectos para generar un ambiente en el cual los integrantes de los equipos conozcan las reglas que orientan la ejecución de proyectos y su impacto en su día a día.

4) A la directora regional de Payroll se le sugiere revisar los reportes de gestión de desempeño del trabajo para documentar posibles acciones en los proyectos venideros. Esto, incluyendo una mayor inversión en capacitación para que se puedan

adoptar la implementación de buenas prácticas de administración de proyectos. Esto hará eficiente los proyectos siguientes.

5) Unido a los reportes de gestión de desempeño, se recomienda al Equipo de RH y el Equipo de Payroll el uso constante de los formularios de lecciones aprendidas que contribuyen en la construcción de la ruta que se desea construir. Muchos de los proyectos van unidos en líneas similares a las del presente proyecto, tanto en tiempos como en el reto de la gestión de las comunicaciones virtuales.

6) Tras lo anterior, es evidente que mientras subsista la pandemia y sus variaciones, múltiples retos se presentan en el área de las adquisiciones, comunicaciones, costos y toda la suma de elementos incrementan los posibles riesgos y de forma exponencial se acrecientan los existentes que se traspasan a los proyectos futuros por lo que se recomienda al Equipo de Compras y al Equipo de TI que las evaluaciones de riesgos deben ser minuciosas y revisadas constantemente.

7) Al Equipo de Compras se le sugiere adicionar a la Política de Órdenes de Compras Corporativas los formularios de control sugeridos en el Plan de Gestión de Adquisiciones.

7) Al Equipo de TI y al Encargado de proyecto se recomienda evaluar periódicamente el medio de almacenamiento de la información a través de la percepción de los usuarios para recomendar posibles planes de acción para la mejora o cambios en la forma que se almacena y gestiona los informes de indicadores.

8) Las habilidades blandas aprendidas para gestionar las habilidades de liderazgo son importantes en este nuevo contexto para mantener al día el proyecto y al equipo unificado. Por tanto, a la Directora Regional del Shared Services se recomienda

que en adelante utilizar el modelo de la gestión de proyectos basado en el modelo del PMI integrando los equipos a través de reuniones y comunicaciones, que disminuyan de forma considerable las posibilidades de errores en la entrega de los resultados. Esto, porque en el contexto actual de gestión de proyectos, donde los miembros de los equipos también tienen sus propias funciones en los departamentos involucrados, presentan retos entre las obligaciones diarias y en la comisión de ejecución de paquetes del proyecto. Equilibrar las funciones entre ambas partes se hace necesaria mientras se madura un esquema de oficina de gestión de proyectos en MSD.

7 Lista de referencias.

- Amejide, L. (2016). *Gestión de proyectos según el PMI*. Universidad Oberta de Catalunya.
- Argudo, S y Pons, A. (2013). *Mejorar las búsquedas de información*. Editorial UOC.
- Beltrán, J. (1998). *Indicadores de gestión: Herramientas para lograr la competitividad*. 3R Editores.
- Campos, M. (2017). *Métodos de investigación académica. Fundamentos de investigación bibliográfica*. Universidad de Costa Rica.
- Chiavenato, I. (2007). *Administración de recursos humanos. El capital de las organizaciones*. McGraw-Hill.
- Gardey y Pérez, (26 de setiembre de 2021) *Definición de grupo de trabajo*.
<https://definicion.de/grupo-de-trabajo/>
- Gray, C y Larson, Erick. (2009). *Administración de Proyectos*. McGraw-Hill.
- Koonts, H. y Heinz, W. (2004). *Administración. Una Perspectiva Global*. McGraw-Hill.
- Covey, S. (1996). *Los 7 hábitos de la gente altamente efectiva*. Paidós.
- Merck, Sharp & Dome Corp. (12 de junio de 2021). *Inventamos para la vida. Visión y Misión*. <https://www.corporativo.msd.com.mx/about/home/>
- Muñoz, C. (2015). *Metodología de la Investigación*. Editorial Progreso
- Lledó, P. (2017). *Administración de Proyectos. El ABC para un director de proyectos exitoso*. Samanta Gallego.
- Lopera, J et al. *En método analítico como método natural*. Revista Crítica de Ciencias Sociales y Jurídicas.
- Pérez, G. (1994). *Investigación cualitativa: retos e interrogantes*. Editorial La Muralla.
- Project Management Institute. (2017). *A Guide to the Project Management Body of Knowledge*. Sixth Edition, PMI.

- Rodríguez A; Pérez, J y Alipio, O. (2017). *Métodos científicos de indagación y de construcción del conocimiento*. Revista Escuela de Administración de Negocios, núm. 82.
- Rojas, R. (2001). *Investigación social. Teoría y praxis*. Plaza & Valdez, S.A. de C.V.
- Sampieri, R; Fernández, C y Baptista M. (2010). *Metodología de la investigación*. 5ta Edición. McGraw-Hill.
- Sampieri, R; Fernández, C y Baptista M. (2014). *Metodología de la investigación*. 6ta Edición. McGraw-Hill.
- Silberschatz, A.; Korth, H. y Sudarshan, S. (2006). *Fundamentos de bases de datos*. McGraw-Hill.
- Torres, Z y Torres, H. (2014). *Administración de proyectos*. Editorial Patria.

8 Anexos

Anexo 1: Acta (Charter) del PFG

ACTA DEL PROYECTO	
Fecha	Nombre de Proyecto
9/3/2021	PLAN DE GESTIÓN PARA EL PROYECTO DE IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA DE INDICADORES DE RECURSOS HUMANOS PARA CENCA EN UNA EMPRESA FARMACÉUTICA.
Áreas de conocimiento / procesos:	Área de aplicación (Sector / Actividad):
Grupos de Procesos: (A) Inicio, (B) Planificación, (C) Ejecución, (D) Monitoreo y Control y (E) Cierre Áreas de Conocimiento: (1) Alcance, (2) Cronograma, (3) Costo, (4) Calidad, (5) Recursos, (6) Comunicación, (7) Riesgos (8), Adquisiciones, (9) Interesados y (10) Integración.	Sector: Privado Actividad: Farmacéutica, Centro de Negocios Compartidos.
Fecha de inicio del proyecto	Fecha estimada de finalización del proyecto
15 de marzo de 2021	9 de julio de 2021
Objetivos del proyecto (general y específicos) (Consultar documento sobre cómo redactar objetivos).	
Objetivo general <ul style="list-style-type: none"> Desarrollar un plan de gestión para el proyecto de implementación de un sistema de indicadores de recursos humanos para Centroamérica y República Dominicana en una empresa farmacéutica. Objetivos específicos <ol style="list-style-type: none"> Definir un plan de gestión de la integración para identificar, definir, combinar, unificar y coordinar los diversos procesos y actividades Establecer un Plan de Gestión del Alcance para definir como se integrará, desarrollará, monitoreará, controlará y verificará el alcance del proyecto. Definir un Plan de Gestión del Cronograma para determinar y controlar los tiempos de las actividades. Elaborar un Plan de Gestión de Costos para planificar, estructurar, ejecutar y controlar los recursos financieros que se requieren para cumplir con el proyecto. 	

5. Construir un Plan de Gestión de Calidad para establecer las responsabilidades, objetivos, procedimientos y requisitos de calidad del proyecto.
6. Desarrollar un Plan de Gestión de Recursos identificar, adquirir y gestionar los recursos necesarios proyecto.
7. Formular un Plan de Gestión de Comunicaciones para asegurar que la información pueda ser recopilada, gestionada, almacenada y publicada de forma adecuada y oportuna.
8. Desarrollar un Plan de Gestión de los Riesgos para definir la forma en que los riesgos serán identificados, gestionados y controlados.
9. Formular un Plan de Gestión de Adquisiciones para determinar la forma de adquisición de los bienes y servicios requeridos para el proyecto.
10. Construir un Plan de Gestión de Interesados para identificar aquellas personas o grupos de interés que puedan afectar o ser afectados por el proyecto analizando sus intereses y gestionando de forma adecuada su participación en las decisiones o en la ejecución del proyecto.

Justificación o propósito del proyecto (Aporte y resultados esperados)

Merck Sharp & Dohme o MSD es una de las mayores empresas farmacéuticas del mundo, conocida en Estados Unidos como Merck y fuera de ella como MSD. Se estableció en 1891 como la subsidiaria estadounidense de la compañía alemana conocida como Merck KGaA En Costa Rica tiene operaciones desde hace más de 45 años y en los años noventa cerró su planta de fármacos y se dedicó a la venta de productos como vacunas para salud humana y salud animal y desde hace dos años posee un Centro de Servicios para el área de América Latina la cual ha ido en expansión.

En Costa Rica tiene operaciones en salud humana (HH), salud animal conocida como MSD Central América Services (CAS) y servicios financieros conocida como MSD RDC (Américas BSC) con más de 500 personas en el país y cerca de 850 personas en la región que en 2018 estableció la centralización de servicios financieros y en 2020 integró un nuevo Director Regional de Recursos Humanos quien detecto la necesidad de un sistema de indicadores para obtener un panorama de la región, medir la equidad interna, ver los indicadores de rotación y los motivos y para evaluar procesos y detectar éxitos o deficiencias que den espacio para la toma de decisiones para alcanzar las metas organizativas que vienen emanadas desde el Comité Ejecutivo de la empresa.

Los principales beneficios que se esperan del proyecto son;

- Una herramienta administrativa que permita la planificación estratégica al obtener información para la gestión y administración del talento humano.
- Contar con datos que permitan formular, organizar y redefinir objetivos y estrategias de recursos humanos.
- Realizar una selección de indicadores que permitan establecer diagnósticos específicos.
- Unificar las bases de datos donde se compilen y muestren los datos.
- Definir formatos específicos para la recepción de datos de integración en los tiempos que la dirección de Recursos Humanos determine.

Descripción del producto o servicio que generará el proyecto – Entregables finales del proyecto

El entregable final será el plan de gestión del proyecto de la implementación de un sistema de indicadores de recursos humanos para Centroamérica y República Dominicana.

Para ello, se anexarán los planes de gestión. un plan de gestión del alcance, un plan de gestión del tiempo, un plan de gestión de costos, un plan de gestión de recursos, un plan de gestión de comunicaciones, un plan de gestión de riesgos, un plan de gestión de adquisiciones y un plan de gestión de interesados.

Supuestos

- La Dirección de Recursos Humanos aprobará el proyecto de PFG.
- Los equipos y países brindarán la información requerida para completar los planes del PFG.
- El responsable del proyecto posee el tiempo necesario para ejecutar el proyecto.
- Se tiene acceso a las principales fuentes de datos de la empresa para cumplir con los objetivos de este plan de proyecto.
- El PFG solventará necesidades en el campo de la obtención, consolidación e interpretación de información estratégica para recursos humanos.
- Se tiene acceso a las principales fuentes de datos actuales e históricos de la empresa para cumplir con los objetivos de este plan de proyecto.

Restricciones

- El PFG debe completarse en menos de 5 meses.

- La empresa no otorgó presupuesto para el PFG por lo que se debe trabajar con recursos propios de la empresa.
- El equipo de recursos humanos y los especialistas de nómina no poseen experiencia en el manejo de manejo de indicadores por lo que el autor deberá de asesorarse para brindar la guía necesaria para obtener los datos del PFG.
- No hay tesis similares en esta área.

Identificación riesgos

- Si la información supuesta y existente no es adecuada para la elaboración de las bases de datos se podrá ver afectada la calidad de la información y de los entregables en el tiempo que se estime por periodo.
- Costos no previstos por herramientas que la empresa no posea y/o que superen el presupuesto de licencias establecidos por IT o el propio presupuesto del Departamento de Recursos Humanos.
- Incumplimiento de formatos o retrasos en la entrega de información.
- Que las herramientas tecnológicas de la empresa no funcionen para las necesidades del proyecto.

Presupuesto

Se usarán herramientas tecnológicas que la empresa ya posea, eso incluye los salarios por los servicios que se prestarán, además de licencias de software que ya se posean por parte de MSD.

Principales hitos y fechas

Nombre hito	Fecha inicio	Fecha final
Seminario de graduación	8/3/2021	18/4/2021
Documento del PFG	8/3/2021	18/4/2021
Acta de constitución del PFD y EDT	8/3/2021	14/3/2021
Cronograma del PFG	15/3/2021	21/3/2021
Marco teórico del PFG	22/3/2021	28/3/2021
Marco metodológico del PFG	5/4/2021	11/4/2021
Integración final del documento de PFG	12/4/2021	18/4/2021
Tutoría de desarrollo de PFG	31/5/2021	25/7/2021

Tutoría de Desarrollo	31/5/2021	25/7/2021
Lectores y tutor asignado	31/5/2021	25/7/2021
Revisiones	31/5/2021	25/7/2021
Informe de lectura	31/5/2021	25/7/2021
Calificación del Tribunal Examinador	25/7/2021	31/8/2021
Plan de gestión	31/5/2021	9/7/2021
Plan de gestión del alcance	31/5/2021	6/6/2021
Plan de gestión del tiempo	7/6/2021	13/6/2021
Plan de gestión de costos	14/6/2021	20/6/2021
Plan de gestión de recursos	21/6/2021	27/6/2021
Plan de gestión de comunicaciones	28/6/2021	4/7/2021
Plan de gestión de riesgos	5/7/2021	11/7/2021
Plan de gestión de adquisiciones	12/7/2021	18/7/2021
Plan de gestión de interesados.	19/7/2021	25/7/2021
Ejecución de Proyecto	31/5/2021	25/7/2021

Información histórica relevante

Merck Sharp & Dohme es una empresa privada dedicada a los servicios farmacéuticos y a la investigación de vacunas para tratamiento de enfermedades como la diabetes y al desarrollo de productos veterinarios.

En los últimos años ha expandido operaciones y en Costa Rica ubica el Centro de Servicios Financieros en Santa Ana, San José donde se concentran las áreas de facturación y cobros para América Latina y de los recursos humanos del área de Centroamérica y República Dominicana y debido a su rápido crecimiento se hace necesario poseer herramientas para comprender el movimiento del capital humano para poder medir la eficiencia de estos.

El Proyecto Final de Graduación a la luz de la Maestría en Administración de Proyectos de la Universidad para la Cooperación Internacional ,que desde más de quince años permite obtener herramientas y metodologías, permite un espacio de trabajo práctico de manera que el sustentate aplique sus nuevos conocimientos en el área en la aplicación en el diseño de un plan de proyecto para la implementación de un sistema de indicadores de recursos humanos de gran utilidad para la empresa y así cumplir con el requisito de graduación.

Identificación de grupos de interés (involucrados)

Directos:

- Director Regional de Recursos Humanos

- Especialistas de RH y Nómina de los países (6)

Involucrados Indirectos:

- Directora Regional del Shared Services
- Director Local del Shared Services
- Directora Regional de Payroll
- Gerente de Área de Payroll
- Técnicos del Departamento de TI (3)
- Departamento de Operaciones (2)

Director de proyecto:

David Carballo
Coordinador de Nómina

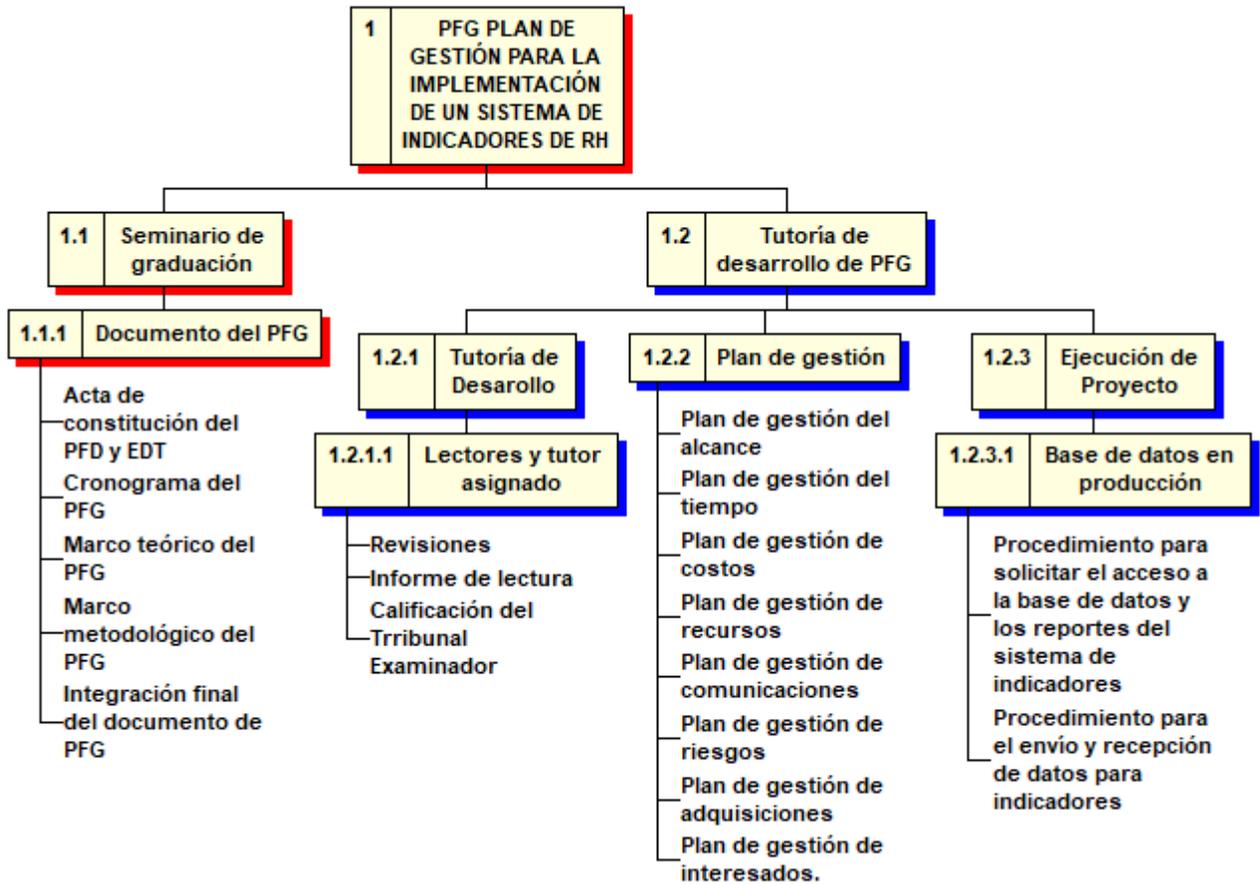
Firma:

Autorización de:

Carlos Sáenz
Director de RRHH

Firma:

Anexo 2: EDT del PFG



Anexo 4: Solicitud de cambio

	SOLICITUD DE CAMBIO	PAG. 1 of X
		
NO. DE CAMBIO	PROYECTO	VERSION DOC
	SISTEMA DE INDICADORES DE RECURSOS HUMANOS PARA CENCA	
PREPARADO POR	FECHA	
APROBADO POR	FECHA	

Afecta a (Marcar todas las que apliquen):

- Alcance
 Cronograma
 Costos
 Calidad
 Recursos
 Procedimientos
 Documentación
 Otro

Causa / origen del cambio

- Solicitud de cliente
 Reparación de defecto
 Acción correctiva
 Acción preventiva
 Actualización / Modificación de documento
 Otros

Justificación de la propuesta de cambio

Impacto del cambio en la línea base

Alcance:

Cronograma:

Costo:

Calidad:

Análisis de impacto en los planes

Riesgos

Comentarios

--

Aprobación o rechazo (Estado de solicitud y motivo del mismo)

--

Firmas para aprobación

Nombre	Rol / Cargo	Firma

Anexo 6: Reporte de desempeño

	REPORTE DE DESEMPEÑO	PAG. 1 of X
		
NO.	PROYECTO	VERSION DOC
	SISTEMA DE INDICADORES DE RECURSOS HUMANOS PARA CENCA	
PREPARADO POR		FECHA
APROBADO POR		FECHA

Estado de compromisos del período anterior

Compromiso / Pendiente / Actividad	Responsable	Fecha Compromiso	Descripción del Estado
En cada reunión de avance, se identifican pendientes o compromisos que el equipo o interesados deben atender, estos compromisos se listan para su seguimiento.	Nombre, Cargo y departamento del responsable a quien está asignado el compromiso	[dd/mm/aaaa]	Posibles Estados: Pendiente o Cerrado En caso de estar pendiente se pueden describir las razones

Indicadores y proyecciones (Sí aplica)

Valor planificado
Valor Ganado
Costo real invertido

Variación de cronograma
Índice de desempeño de cronograma:
Variación de costo:
Índice de desempeño de costo:

Proyecciones

Fecha estimada de conclusión:
Presupuesto hasta la conclusión:
Estimación a la conclusión:
Estimación hasta la conclusión:
Índice de desempeño de trabajo por completar:

Causas de desviación y acciones correctivas

Grupo de Actividades	Medición de la Desviación	Responsable de la Actividad	Causa de la desviación	Acciones Correctivas	Responsable de las Acciones Correctivas
Actividad o grupo de actividades con desviación.	Si es de tiempo, costo, alcance o calidad. Se incluye la métrica, según la variable	Nombre, cargo y departamento responsable.	Describe las causas de la desviación.	Acciones correctivas para corregir la desviación y llevar el proyecto a su plan original.	Nombre, cargo y departamento responsable de ejecutar las acciones correctivas

Logros del período

Estado actual de incidentes

Incidente	Actividad Afectada	Causas del Incidente	Acciones Correctivas	Responsable de las Acciones Correctivas
Corresponde con problemas que presenta el proyecto, que ya se han materializado. (Es un Riesgo identificado que ya ocurrió, o un Riesgo no identificado que ya ocurrió)	Actividad o Grupos de actividades del proyecto que presentan desviación. Se describe en que forma fueron afectadas (Costo, Tiempo, Calidad, Alcance, Otra)	Describe las causas raíz del incidente o problema.	Acciones correctivas que se están tomando para reparar el defecto o corregir el incidente	Nombre, cargo y departamento responsable de ejecutar las acciones correctivas

Estado actual de riesgos

Riesgo	Impacto	Plan de Respuesta al Riesgo	Responsable del Plan de Respuesta
Describe el Riesgo, incluyendo sus causas raíz	Variable de proyecto que podría afectarse (Tiempo, Costo, Alcance, Calidad) Incluye medida de ese impacto según se establezca para cada variable.	Acciones correctivas que se están tomando para reparar el defecto o corregir el incidente	Nombre, cargo y departamento responsable de ejecutar las acciones correctivas

Estado actual de solicitudes de cambio

Número de Solicitud de Cambio	Fecha	Descripción del Cambio	Impacto del Cambio	Aprobador	Estado
Número de solicitud de cambio según formato preestablecido.	Fecha de solicitud	Descripción del cambio que se está solicitando. Los Cambios pueden ser de	Los cambios en una variable, por ejemplo, alcance, pueden afectar otras	Pueden ser aprobados por el Comité de Dirección si son de alto impacto,	Posibles estados: Solicitado En Revisión

		Alcance, Cronograma, Costo, Calidad u otras variables de proyecto.	variables como por ejemplo cronograma o costo.	o por algún delegado en el equipo sino son de alto impacto.	Aprobado Cerrado
--	--	--	--	---	------------------

Compromisos para el próximo período

Compromiso / Pendiente / Actividad	Responsable	Fecha Compromiso	Descripción del Estado
En cada reunión de avance, se identifican pendientes o compromisos que el equipo o interesados deben atender, estos compromisos se listan para su seguimiento.	Nombre, Cargo y departamento del responsable a quien está asignado el compromiso	[dd/mm/aaaa]	Posibles Estados: Pendiente o Cerrado En caso de estar pendiente se pueden describir las razones

Aprobaciones

Patrocinador	Fecha	Firma

Anexo 7: Acta de cierre

	ACTA DE CIERRE	PAG. 1 of X
		
NO.	PROYECTO	VERSION DOC
	SISTEMA DE INDICADORES DE RECURSOS HUMANOS PARA CENCA	
PREPARADO POR		FECHA

Patrocinador / Patrocinadores

Nombre	Cargo	Departamento / División

Razón de cierre

<En la siguiente lista se certifica las razones del cierre del proyecto o fase, específicamente si se entregó todos los componentes del producto, si algunos componentes fueron entregados y otros cancelados, o si se cancelaron todos los entregables>

Por medio de la presente, se da cierre formal al proyecto, por las razones especificadas en la siguiente ficha:

Marcar con una "X" la razón de cierre:

Entrega de todos los productos de conformidad con los requerimientos del cliente.	
Entrega parcial de productos y cancelación de otros de conformidad con los requerimientos del cliente.	
Cancelación de todos los productos asociados con el proyecto.	

Aceptación de los productos o entregables

A continuación, se establece cuales entregables de proyecto han sido aceptados:

Entregable	Aceptación (Si o No)	Observaciones

<El cuadro se completa haciendo referencia a las entregables, que pueden ser documentos o componentes del producto>

Para cada entregable aceptado, se da por entendido que:

- El entregable ha cumplido los criterios de aceptación establecidos en la documentación de requerimientos y definición de alcance.
- Se ha verificado que los entregables cumplen los requerimientos.

- Se ha validado el cumplimiento de los requerimientos funcionales y de calidad definidos.
- Se ha realizado la transferencia de conocimientos y control al área operativa.
- Se ha concluido el entrenamiento que se definió necesario.
- Se ha entregado la documentación al área operativa.

Se autoriza al Encargado de Proyecto a continuar con el cierre formal del proyecto o fase, lo cual deberá incluir:

- Evaluación post-proyecto o fase.
- Documentación de lecciones aprendidas.
- Liberación del equipo de trabajo para su reasignación.
- Cierre de todos los procesos de procura y contratación con terceros.
- Archivo de la documentación del proyecto.

Una vez concluido el proceso de cierre, el Patrocinador del proyecto deberá ser notificado para que el Encargado de Proyectos sea liberado y reasignado.

Aprobaciones

Patrocinador	Fecha	Firma

