

UNIVERSIDAD PARA LA COOPERACION INTERNACIONAL
(UCI)

PLAN DE PROYECTO DE UNA METODOLOGÍA PARA LA ESTANDARIZACIÓN DE LA PROVISIÓN DEL RECURSO
HUMANO EN PROYECTOS TIPO C Y D LA COORDINACIÓN GENERAL DE PROYECTO DEL INSTITUTO
COSTARRICENSE DE ELECTRICIDAD

WENDY GABRIELA FALLAS ROJAS

PROYECTO FINAL DE GRADUACION PRESENTADO COMO REQUISITO
PARCIAL PARA OPTAR POR EL TITULO DE MASTER EN ADMINISTRACION
DE PROYECTOS

San José, Costa Rica

Octubre, 2015

UNIVERSIDAD PARA LA COOPERACION 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

Mónica Cascante Elizondo
PROFESOR TUTOR

Álvaro Castillo Quesada
LECTOR No.1

Sophia Crawford
LECTOR No.2

Wendy Fallas Rojas
SUSTENTANTE

DEDICATORIA

A Dios todopoderoso, por darme la capacidad de realizar mis estudios universitarios y la perseverancia para llegar a donde me encuentro.

A mi esposo Gilbert y a mis hijos Steve y Fabiola, por proporcionarme el apoyo necesario para salir adelante y mantenerme siempre el cariño y confianza que me hicieron tomar valor para cumplir con esta meta.

A mi madre Marita, mis hermanos Jorge, Magaly y Antoni que creen en mí y fueron mi brazo de soporte durante toda mi carrera.

A mis compañeros de trabajo, por la tolerancia y palabras de apoyo que siempre me dieron.

Al grupo de expertos y compañeros entrevistados que, con su aporte técnico, hicieron posible la realización de este trabajo.

AGRADECIMIENTOS

A mi Dios todopoderoso, que me dio la sabiduría, entendimiento, perseverancia y paciencia necesarios para comprender que en la vida, lo más difícil de alcanzar se convierte siempre en nuestro mejor logro.

A mi esposo, a mi hijo Steve y mi pequeña Fabiola que, por su apoyo desinteresado, porque me dieron fuerza en momentos cuando la mía ya se había agotado, porque con amor y comprensión fueron el sustento y la fortaleza que me permiten llegar a donde estoy.

A mi madre y hermanos, quienes con palabras de aliento aportaron mucho para la realización de este logro, para ellos no fue difícil comprender el sacrificio y esfuerzo que todos juntos debimos dar, y más bien con ojos de amor vieron siempre mi deseo de salir adelante.

A esas personas que desinteresadamente, estuvieron siempre ahí para echarme una mano y empujar junto conmigo, mis suegros, mis cuñadas, mis amigos y primos más cercanos, Cory y mi otra hermana Sundry, ellos no escatimaron esfuerzos y con la mejor disposición me dijeron siempre “aquí estoy”.

INDICE

HOJA DE APROBACION	ii
DEDICATORIA	iii
AGRADECIMIENTO	iv
INDICE	v
INDICE ILUSTRACIONES	vii
INDICE CUADROS	viii
RESUMEN EJECUTIVO	ix
1. INTRODUCCION.....	1
1.1 Antecedentes.....	1
1.2 Problemática.....	2
1.3 Justificación del problema.....	4
1.3.1 Beneficios esperados.....	5
1.4 Objetivo general.....	7
1.5 Objetivos específicos.....	7
2. MARCO TEORICO.....	8
2.1 Marco institucional.....	8
2.1.1. Antecedentes de la Institución.....	8
2.1.2. Misión y visión.....	10
2.1.3. Valores Grupo ICE.....	10
2.1.3.1. Integridad.....	10
2.1.3.2. Compromiso.....	11
2.1.3.3. Excelencia.....	11
2.1.4. Estructura organizativa.....	11
2.1.5. Productos que ofrece.....	13
2.2. Teoría de Administración de Proyectos.....	15
2.2.1. Proyecto.....	15
2.2.2. Administración de Proyectos.....	16
2.2.3. Ciclo de vida de un proyecto.....	17
2.2.4. Procesos en la Administración de Proyectos.....	19
2.2.5. Áreas del Conocimiento de la Administración de Proyectos.....	20
2.2.5.1. Gestión de la Integración.....	21
2.2.5.2. Gestión del Alcance.....	21
2.2.5.3. Gestión del Tiempo.....	21
2.2.5.4. Gestión del Costo.....	21
2.2.5.5. Gestión de la Calidad.....	22
2.2.5.6. Gestión de los Recursos Humanos.....	22
2.2.5.7. Gestión de las Comunicaciones.....	22
2.2.5.8. Gestión de los Riesgos.....	22
2.2.5.9. Gestión de las Adquisiciones.....	23
2.2.5.10. Gestión de los Interesados.....	23
2.2.6. Activos de los procesos.....	24
2.2.7. Procesos y procedimientos.....	25
2.3. Gestión del talento humano.....	26
2.3.1. Planificación del recurso humano.....	26

2.3.2.	Adquirir el recurso humano.....	26
3.	MARCO METODOLOGICO	28
3.1	Fuentes de información	29
3.1.1.	Fuentes Primarias	30
3.1.2.	Fuentes Secundarias	31
3.2.	Métodos de Investigación.....	34
3.2.1.	Método Delphi.....	34
3.2.2.	Método analítico.....	35
3.2.3.	Método lógico.....	35
3.3.	Herramientas.....	38
3.4.	Supuestos y Restricciones	40
3.5.	Entregables.	41
4.	DESARROLLO.....	44
4.1.	Diagnóstico.....	44
4.1.1.	Gestión actual de Recursos Humanos en proyectos CGP	45
4.1.2.	Metodología actual de procesos de recursos humanos para proyectos	49
4.1.3.	Análisis realizados a los procesos actuales de recursos humanos	50
4.1.4.	Brechas resultado del diagnóstico	52
4.1.5.	Resultados del diagnóstico con referencia a áreas del conocimiento en gestión por proyectos.....	57
4.2.	Planteamiento de la Metodología	59
4.2.1.	Descripción.....	59
4.2.2.	Provisión asociada a la gestión del recurso humano en los proyectos	60
4.2.3.	La metodología estandarizada para la provisión del personal	62
4.2.4.	Elementos que la componen	64
4.2.5.	Impacto en el cierre de brechas detectadas en diagnóstico	65
4.3.	Plan de capacitación	66
4.3.1.	Objetivo de la capacitación.....	66
4.3.6.	Otros aspectos a considerar en la formación	72
4.3.6.1.	Selección objetiva del personal	72
4.3.6.2.	Eficacia de la formación.....	72
4.3.6.3.	Réplica de la formación.....	72
4.4	Acercamiento de la propuesta a los criterios de PMI	73
4.4.1.	Selección del enfoque y alcance de la propuesta metodológica.....	73
4.4.1.1.	Ausencia de conceptos básicos de gestión del personal por proyectos	74
4.4.1.2.	Dimensión de la organización	74
4.4.1.3.	Arraigo de la cultura funcional.....	75
4.4.2.	Acercamiento de los conceptos de recursos humanos en proyectos a las buenas prácticas del PMI.....	75
4.5.	Plan de implementación.....	77
4.5.1.	Descripción paquetes de trabajo y tareas a realizar.....	78
4.5.2.	Estructura de trabajo.....	79
5.	CONCLUSIONES.....	88
6.	RECOMENDACIONES	91
8.	ANEXOS	94
	Anexo 1: Acta del Proyecto Final de Graduación	94
	Anexo 2: EDT del PFG	98

Anexo 3: Cronograma del PFG	100
Anexo 4 Contenidos de capacitación	103
Anexo 5 EDT Implementación.....	107
Anexo 6 Metodología.....	109

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1 Estructura Organizativa.....	13
Figura 2 Organigrama CGP.....	14
Figura 3 Triple restricción en proyectos.....	17
Figura 4 Ciclo de vida del proyecto.....	19
Figura 5 Grupo de procesos de la Dirección.....	20
Figura 6 Áreas de conocimiento.....	24
Figura 7 Integración de la gestión de recursos humanos en proyectos.....	28
Figura 8 Organización de los departamentos de RRHH en la CGP.....	45
Figura 9, Brechas detectadas en diagnóstico de cara a algunas áreas del conocimiento.....	58
Figura 10 Etapas de entrada en la empresa para la metodología propuesta.....	62
Figura 11 Cierre de brechas detectadas en el apartado 4.1 diagnóstico.....	65
Figura 12 Diagrama del proceso de selección.....	67
Figura 13 Estructura de trabajo implementación de la metodología.....	78

ÍNDICE DE CUADROS

Cuadro 1 Clasificación de proyectos, CGP	15
Cuadro 2 Fuentes de información utilizadas	33
Cuadro 3 Métodos de investigación utilizados	35
Cuadro 4 Herramientas	38
Cuadro 5 Supuestos y restricciones	40
Cuadro 6 Entregables	41
Cuadro 7 Descripción de subprocesos de provisión de personal	46
Cuadro 8 Detección de brechas del proceso actual de RRHH	53
Cuadro 9 Grupo meta para la sensibilización y formación (público).....	67
Cuadro 10 Matriz roles y responsabilidades.....	69
Cuadro 11 Relación de los elementos en la propuesta al PMI.....	75
Cuadro 12 Programa de trabajo implementación de la metodología.....	80
Cuadro 13 Ejemplo de flujo de personal	81
Cuadro 14 Ejemplo evaluación de perfil operativo, técnico y administrativo.....	81
Cuadro 15 Ejemplo evaluación de perfil ingeniero de obra	81
Cuadro 16 Ejemplo evaluación de liniero de transmisión.....	82
Cuadro 17 Evaluación entrevista linieros de transmisión.....	86

ÍNDICE DE ABREVIACIONES

ICE	Instituto Costarricense de Electricidad
IC	Ingeniería & Construcción
CGP	Coordinación General de Proyectos
AF	Administración & Finanzas de Proyectos
GTH	Gestión del Talento Humano
RRHH	Recursos Humanos
Depto.	Departamento
PMI	Project Management Institute
UCI	Universidad para la Cooperación Internacional

RESUMEN EJECUTIVO

El trabajo de investigación que se presenta a continuación, se basó en la elaboración de un plan para una metodología estandarizada aplicable a la provisión de personal en proyectos constructivos de la Coordinación General de Proyectos del ICE, tipo C y D y cómo puede contribuir al logro del objetivo fundamental de la organización, que es el desarrollo de proyectos en tiempo, costo y alcance sin dejar de lado la calidad de los productos que se generan por medio de los proyectos.

El ICE es una empresa semi autónoma del estado costarricense, que ha tenido durante más de cinco décadas la responsabilidad de lo que es la expansión eléctrica y de telecomunicaciones en Costa Rica. En lo personal, durante los últimos catorce años he pertenecido a la fuerza laboral desarrolladora de proyectos para el sector energía de esta institución y fue ello lo que me motivó como autor del presente documento, a plantear una metodología, específicamente en lo que es gestión del recurso humano, que contribuya al logro de los objetivos que la empresa tiene en la realización de sus proyectos presentes y futuros.

A lo largo de estos años de experiencia, la empresa ha fortalecido ampliamente la parte del conocimiento técnico en sus colaboradores, creando mano de obra especializada en diferentes campos técnicos. Sin embargo, ha dado menos importancia a la gestión oportuna del talento humano, tanto en el proceso de planificación como la selección del mismo. Lo anteriormente mencionado ha generado una problemática muy fuerte a nivel del manejo y desarrollo del activo más importante en esta y cualquier organización como lo es el talento humano, pues con frecuencia se observan las consecuencias que la ausencia de una metodología estandarizada para temas de planificación y selección del personal provocaba en los objetivos de los proyectos que se desarrollaban.

Con el desarrollo del presente proyecto final de graduación se buscó un beneficio para la organización general de proyectos, ya que brindaría una herramienta estandarizada que permita a los mandos medios y altos, con responsabilidad asignada por la organización, formar sus equipos de trabajo, realizar procesos de planificación asociados al cumplimiento de los objetivos estratégicos de la organización y por ende el proyecto en el que participan, y seleccionar de manera objetiva dicho personal con la trazabilidad necesaria del proceso realizado para tal fin.

El objetivo general de este proyecto final de graduación fue generar un plan de proyecto de una propuesta metodológica para la planificación y selección del recurso humano que brinda el soporte administrativo en proyectos de la Coordinación General de Proyectos del ICE (CGP), con el fin de alinear dichos

procesos a la visión estratégica de la organización de acuerdo a las buenas prácticas de administración de proyectos del Project Management Institute (PMI).

Para el cumplimiento del objetivo general, se plantearon objetivos específicos como lo son diagnosticar y evaluar la situación actual en proyectos de la CGP en relación con los procesos de planificación y selección del recurso humano que da apoyo a las obras en construcción en cada proyecto, con el fin de evaluar las iniciativas que se han tenido al respecto y el nivel de avance logrado en los temas planteados, así como desarrollar las técnicas y herramientas que permitan el manejo estandarizado de los procesos de recursos humanos inmersos en la planeación de los proyectos de la CGP, esto con el fin de que se visualicen mejoras en cuanto a la gestión del talento humano en la organización. Además, crear un plan de capacitación sobre las técnicas y herramientas planteadas, con el fin de asegurar la formación en los temas a nivel de mandos medios y altos en proyectos, asociar las herramientas y técnicas planteadas en el proyecto final de graduación a los criterios aportados por el PMI, para que mediante la metodología propuesta se pueda encausar la gestión de planificación y selección del personal de acuerdo a los procesos y áreas de conocimiento de proyectos. Finalmente plantear un ejemplo de aplicación de la propuesta metodológica para la provisión del recurso humano.

La metodología de investigación se seleccionó en tres ejes fundamentales para lo que se inició con la Metodología Delphi, con la cual se pretendió dejar en el planteamiento del proyecto final de graduación la manera inicial con la que la investigación recolectará la valiosa información de los expertos en la organización. Adicionalmente, se propuso una metodología analítica que pretende revisar la información aportada para el desarrollo de la investigación, finalizando con la metodología lógica que comparó los datos aportados con los que se puedan haber generado al respecto dentro de la organización, o fuera de ella, para plantear la metodología estandarizada que busca la presente investigación.

La Organización de Proyectos del Instituto Costarricense de Electricidad ha venido durante muchas décadas siendo eficaz en la consecución de metas y objetivos planteados y a resultado de ellos son los proyectos que hoy día están en operación, sin embargo no ha sido eficiente en la optimización de recursos de la construcción de sus proyectos y esto se debe a que aspectos fundamentales como tiempo, costo y alcance en la administración de proyectos han estado ausentes en el personal que los ejecuta y los administra. La propuesta actual busca mediante los activos de los procesos el acercamiento requerido como una de las muchas iniciativas que la organización debe promover para lograr la eficiencia deseada mediante la estandarización, atracción del personal con las mejores competencias y formación del personal que debe aplicar los lineamientos estandarizados.

1. INTRODUCCION

1.1 Antecedentes

En las últimas décadas las fuerzas externas, es decir el entorno de los diferentes sectores, han sometido a las organizaciones en general para que implementen e innoven con cambios radicales en sus estrategias organizacionales y por ende en sus procedimientos de trabajo, con el objetivo de mejorar su competitividad y atender las demandas de sus clientes, si desean sobrevivir en un mercado cada vez más exigente.

En Costa Rica el Instituto Costarricense de Electricidad, entidad objeto de la presente investigación, ha operado durante las últimas cinco décadas y media, como la organización designada a nivel país promoviendo y desarrollando proyectos en las áreas de electricidad y telecomunicaciones; de esta manera ha realizado proyectos hidroeléctricos, eólicos y geotérmicos que permiten que nuestro país tenga actualmente un nivel muy alto en relación con otros países en Centroamérica en cuanto cobertura eléctrica, con el valor agregado de que es considerada energía limpia que permite la sostenibilidad con el ambiente.

En la actualidad el ICE ve en su equipo de proyectos constructivos una oportunidad para optar por trasladarse a otro sector del mercado como lo es la construcción de obra pública, con ello se desempeñaría no solo en el campo eléctrico, sino en infraestructura en general a nivel país y en otros mercados a nivel internacional. Es por ello que ha realizado esfuerzos en replantear su estrategia organizacional, viéndose como una empresa que vende servicios de construcción. El presente proyecto viene a contribuir con la calidad de recurso humano que el ICE requiere para esa nueva visión, ya que la competencia del mercado en el cual quiere participar, se exige cada vez más personal altamente calificado en las empresas, que se vuelvan garantes de la ejecución de proyectos en tiempo, costo y alcance

con lo que aseguren el cumplimiento de los objetivos organizacionales y por ende el éxito de la organización.

Para la construcción de los proyectos mencionados anteriormente, el ICE, por medio de la Coordinación General de Proyectos no ha contado con ninguna planificación del recurso humano y más bien la planificación del personal y la selección del mismo para los diferentes proyectos ejecutados, se realizó por cada una de las jefaturas en turno asignadas para los procesos constructivos del proyecto de manera subjetiva según se iba requiriendo y sin apego a una metodología que le permitiera el acercamiento a la estandarización según lo indicado por el Project Management Institute (PMI) en lo que refiere al manejo del recurso humano en la administración por proyectos.

1.2 Problemática

¿Cuál es la contribución al logro de los objetivos estratégicos de la Coordinación General de Proyectos del ICE, si se aplica una metodología para estandarizar la provisión del recurso humano catalogado como estratégico, a partir del requerimiento de los proyectos en desarrollo?

La organización, mientras ha construido proyectos ha invertido sus esfuerzos ampliamente en la labor técnica; sin embargo, su debilidad más fuerte es el hecho de haber desatendido la gestión de su talento humano y por tanto no aprovechar el valor agregado que la correcta planificación y selección del mismo puede aportar a su proceso constructivo en materia de alcance, duración y costo de sus proyectos.

Lo anteriormente mencionado ha generado una problemática muy fuerte a nivel del manejo y desarrollo del activo más importante en ésta y cualquier organización, como lo es el talento humano, ya que muchos de los problemas técnicos en las

obras de ejecución se suscitan a raíz de no contar con el personal de manera oportuna e idóneo para brindar el soporte administrativo a las áreas ejecutoras de la construcción.

El desconocimiento del tema por parte de los encargados de planificar y seleccionar el personal, mandos medios y altos, así como la ausencia de una metodología que permita la estandarización de este proceso de acuerdo a las buenas prácticas de administración por proyectos, genera una gran amenaza para la organización a corto plazo, ya que ante una eventual posibilidad de incursionar en la ejecución de proyectos a nivel externo, y por tanto competir con otras organizaciones, no contar con un proceso adecuado de planificación y selección del recurso humano podría incidir negativamente en dichas actividades.

El hecho de no contar con una metodología que permita dimensionar la necesidad del recurso humano para brindar soporte administrativo a las áreas constructivas, ha hecho que éstas crezcan de manera inadecuada de acuerdo al criterio del ejecutor de cada proyecto y su visión propia del requerimiento, permitiendo que se dé un efecto contraproducente.

Dicho escenario no tiene ninguna relación con la dimensión de las obras a ejecutar o el tipo de proyecto asignado de acuerdo al alcance y presupuesto del mismo, más bien se hace con criterios subjetivos de expertos que aportan su experiencia en función de lo que se ha venido haciendo en proyectos anteriores, independientemente de su categoría o naturaleza.

Otros problemas asociados a la situación expuesta se pueden anotar como secundarios, pero que inciden de manera negativa en los procesos constructivos, como lo son la alta rotación del personal, alta inversión de capacitación por cierre de brechas por no haber contratado el personal idóneo con los conocimientos

académicos y competencias necesarias para la ejecución del puesto, así como la gran cantidad de procesos disciplinarios que se atienden en la actualidad por inadecuado cumplimiento del puesto para el cual fue contratado el personal.

Es medular mencionar que la Coordinación General de Proyectos cuenta con una estructura funcional para la realización de los proyectos, esto ha generado que la provisión de personal asignado a dichos proyectos se haya hecho durante muchos años de manera descentralizada y subjetiva, generando grandes fugas de mano de obra calificada y no permitiendo una adecuada planificación de dicho recurso para la adquisición de los equipo de trabajo y por ende no se ha podido desarrollar y dirección dichos equipos a lo largo del tiempo de construcción de los proyectos.

Aunado a ello están aspectos que agravan la problemática como lo son las dimensiones y el tiempo de duración de los proyectos que se ejecutan, ya que en algunos casos los proyectos pueden durar hasta ocho años y alcanzar picos de personal en fases de ejecución de hasta cinco mil personas. Además de la naturaleza de las obras donde en la mayoría de los casos el personal desarrolla su experticia en la ejecución de las obras que se realizan y por ende se vuelve mano de obra calificada de difícil obtención en el mercado.

1.3 Justificación del problema

Presentar en el PFG un plan para formalizar mediante una metodología estandarizada, los procesos de recursos humanos presentes en la planificación de los proyectos de la Coordinación General de Proyectos del ICE, enfocándolo en el grupo de personas que dan soporte administrativo a las obras en construcción y personal operativo estratégico en proyectos tipo C y D, estos catalogados así ya que por su contenido económico, tipo de financiamiento, magnitud de las obras y entorno comunal se administran en la mayoría de sus servicios administrativos desde un

ente centralizados ya que no requieren una estructura propia; con ello se pretende facilitar una herramienta a los mandos medios y altos para la planificación y selección del personal que debe contratarse como ocasional para la ejecución de las obras. Esto permitirá no solo conocer de previo el requerimiento de mano de obra, sino contar con el tiempo necesario para generar los concursos para la selección de dicho personal de manera oportuna.

Encausar la provisión e inserción del personal a los proyectos en una organización funcional que desarrolla proyectos y. Es importante además, anotar que, por ello cuenta con personal calificado que se traslada de proyecto a proyecto sin que medie salir de la organización por tiempos prolongados y que es personal que incide positiva en la calidad, costo, tiempo y alcance del producto final.

1.3.1 Beneficios esperados

- Estructurar de manera objetiva la planificación del recurso humano requerido para dar soporte administrativo en la realización de los proyectos de la Coordinación General de Proyectos del ICE.
- Contar con un diagnóstico de la situación actual de los procesos de planificación y selección del personal en proyectos de la Coordinación General de Proyectos del ICE, que permitiría la visualización del avance en estos temas a nivel de la organización y los esfuerzos que a la fecha se han realizado, para que sean tomados como base y no dejar de lado la inversión realizada en estos.
- Optimizar costos al insertar el recurso humano de manera oportuna en las diferentes etapas de los proyectos de acuerdo a la metodología planteada.

- Brindar a los mandos medios y altos con responsabilidad de contratación de personal en los proyectos, herramientas y formación para la realización del proceso de provisión de personal según los activos de procesos para la realización de proyectos.
- Alinear el proceso de provisión de personal con el cumplimiento de la estrategia organizacional.
- Aplicación de la propuesta como ejemplo a un proyecto en etapa de planificación, la cual permita proyectar resultados que podrían generarse con la implementación de la misma en los proyectos de la Coordinación General de Proyectos del ICE.
- Inserción de planteamientos según administración de proyectos del PMI, en la realización de cuatro procesos fundamentales del manejo del recurso humano como lo son la planificación, selección, desarrollo y dirección del personal en la realización de proyectos constructivos del ICE.
- Contar con herramientas plantillas formalizadas en la organización, que podrán aplicarse por el personal con necesidad de contratar mano de obra en la realización de proyectos, garantizándose la obtención del recurso necesario y oportuno en el tiempo que se requiere según los planes de trabajo vigentes, así como su retención y desarrollo en la organización.
- Lograr la puesta en práctica de la metodología estandarizada, la organización debe pasar de realizar métodos para ser archivados a lograr que estos sean el resultado del análisis de las mejores prácticas y que sean utilizados por los colaboradores que están convencidos de la necesidad de su utilización.

1.4 Objetivo general

Generar una propuesta metodológica para la provisión del recurso humano estratégico que brinda el soporte administrativo y operativo en proyectos tipo C y D de la Coordinación General de Proyectos del ICE, con el fin de alinear dichos procesos a la visión estratégica de la organización de acuerdo a las buenas prácticas de administración de proyectos del PMI.

1.5 Objetivos específicos

Diagnosticar la situación actual en proyectos, relacionada con los procesos de provisión del recurso humano que da apoyo a las obras en construcción en cada proyecto de la Coordinación General de Proyectos del ICE, con el fin de evaluar posibles iniciativas que se han tenido al respecto y el nivel de avance logrado en los temas planteados.

Desarrollar la metodología que permita el manejo estandarizado de los procesos de recursos humanos inmersos en la provisión del recurso humano de la Coordinación General de Proyectos del ICE, con el fin de que se visualicen mejoras en cuanto a la gestión del talento humano en la organización.

Crear una propuesta de capacitación sobre la metodología planteada, con el fin de asegurar la formación en los temas a nivel de mandos medios y altos en proyectos.

Asociar las herramientas y técnicas planteadas en el proyecto final de graduación a los criterios aportados por el PMI, para que mediante la metodología propuesta se pueda encausar la gestión de planificación y selección del personal de acuerdo a los procesos y áreas de conocimiento de proyectos.

Plantear un ejemplo de implementación de la propuesta metodológica para la planificación y selección del recurso humano del soporte administrativo en proyectos de líneas de transmisión categorizados como C y D, con el fin de proyectar el uso y aplicación de la metodología propuesta en la realización de un proyecto.

2. MARCO TEORICO

2.1 Marco institucional

El Instituto Costarricense de Electricidad es una empresa semi-autónoma que tiene a su responsabilidad de manera monopolizada la electrificación y telecomunicaciones de Costa Rica desde hace más de cinco décadas según se desarrolla en el presente documento.

2.1.1. Antecedentes de la Institución

El ICE, fue creado como el resultado de una larga lucha de varias generaciones de costarricenses que procuraron solucionar, definitivamente, los problemas de la escasez de energía eléctrica presentada en los años 40 y en apego de la soberanía nacional, en el campo de la explotación de los recursos hidroeléctricos del país. Como objetivos primarios el ICE debe desarrollar, de manera sostenible, las fuentes productoras de energía existentes en el país y prestar el servicio de electricidad. (ICE, 2014)

Desde entonces las ilusiones, las esperanzas y las expectativas de los costarricenses para una mejor calidad de vida, comienzan a florecer, es por ello que lo primero que hizo el ICE fue dirigir el desarrollo eléctrico del país de acuerdo con las necesidades sociales y económicas de los costarricenses. (ICE, 2014)

Por supuesto que los problemas de escasez de energía eléctrica empiezan a solucionarse con la puesta en servicio de más plantas de energía hidroeléctrica y el desarrollo del país mediante el uso de la energía eléctrica como fuente de energía motriz ha venido siendo durante estos años una realidad. (ICE, 2014)

Con el devenir del tiempo, ha evolucionado como un grupo de empresas estatales, integrado por el ICE (Sectores Electricidad y Telecomunicaciones) y sus empresas: Radiográfica Costarricense S.A. (RACSA) y la Compañía Nacional de Fuerza y Luz S.A. (CNFL), las cuales han trazado su trayectoria, mediante diversos proyectos de modernización desarrollados en las últimas décadas. (ICE, 2014)

El Instituto Costarricense de Electricidad, a la fecha, se divide en dos grandes sectores, que son:

- Sector Electricidad
- Sector Telecomunicaciones

Dentro de esta división en la parte de Electricidad se encuentra a su vez la división en diferentes unidades estratégicas, por lo que la construcción de proyectos constructivos se halla en Ingeniería y Construcción, en sus siglas IC.

Dentro de la IC existe la Coordinación General de Proyectos, cuya función es brindar apoyo directo a los diferentes proyectos en construcción. Ésta se encarga de la emisión de normas, procedimientos y directrices generales que se deben seguir en todos los proyectos para sus diferentes gestiones. Adicionalmente, regula la distribución de los recursos materiales y humanos en la ejecución de los proyectos optimizando y garantizando la correcta administración de estos.

2.1.2. Misión y visión

La misión del Grupo ICE indica: somos la Corporación propiedad de los costarricenses, que ofrece soluciones de electricidad y telecomunicaciones, contribuyendo con el desarrollo económico, social y ambiental del país. (ICE, 2014)

La visión del Grupo ICE es ser una Corporación líder, innovadora en los negocios de electricidad y telecomunicaciones en convergencia, enfocada en el cliente, rentable, eficiente, promotora del desarrollo y bienestar nacional, con presencia internacional. (ICE, 2014)

2.1.3. Valores Grupo ICE

Nuestro Consejo Directivo en la Sesión 6114 del 12 de noviembre del 2014 acordó conservar los valores que han identificado a la Institución en el desempeño de sus labores, integridad, compromiso y excelencia. (ICE, 2014)

2.1.3.1. Integridad

- Para desarrollar nuestro trabajo de acuerdo con los principios de transparencia, justicia, confiabilidad, honestidad y respeto.
- Para ser leales a la institución y a nuestros clientes.
- Para rechazar las influencias indebidas y los conflictos de interés.
- Para ser consecuentes entre lo que se dice y lo que se hace.
- Para administrar responsablemente los bienes institucionales.
- Para actuar de conformidad con la normativa nacional e institucional. (ICE, 2014)

2.1.3.2. Compromiso

- Con la satisfacción de las necesidades y expectativas de nuestros clientes internos y externos.
- Con el desarrollo económico y social de país.
- Con la calidad de vida de los habitantes del país.
- Con el medio ambiente.
- Con el trabajo bien realizado y los objetivos de ICE. (ICE, 2014)

2.1.3.3. Excelencia

- En el suministro de un servicio oportuno, confiable y de calidad.
- En la búsqueda y aplicación de nuevas tecnologías para beneficio de nuestros clientes.
- En la aplicación de las mejores prácticas técnicas y administrativas.
- En la atención al cliente.
- En el desarrollo integral del factor humano.

Estos valores no solo respaldan la organización sino son pilar fundamental de los trabajadores de la misma. Plasman el más grande sentir de una gran familia iceista, que generación tras generación ha visto de la mano con el desarrollo del país el tiempo pasar y dejar huella como organización.

2.1.4. Estructura organizativa

El ICE tiene un organigrama que muestra su unidad organizativa, autoridad formal y subordinación según se presenta en la Figura 1.

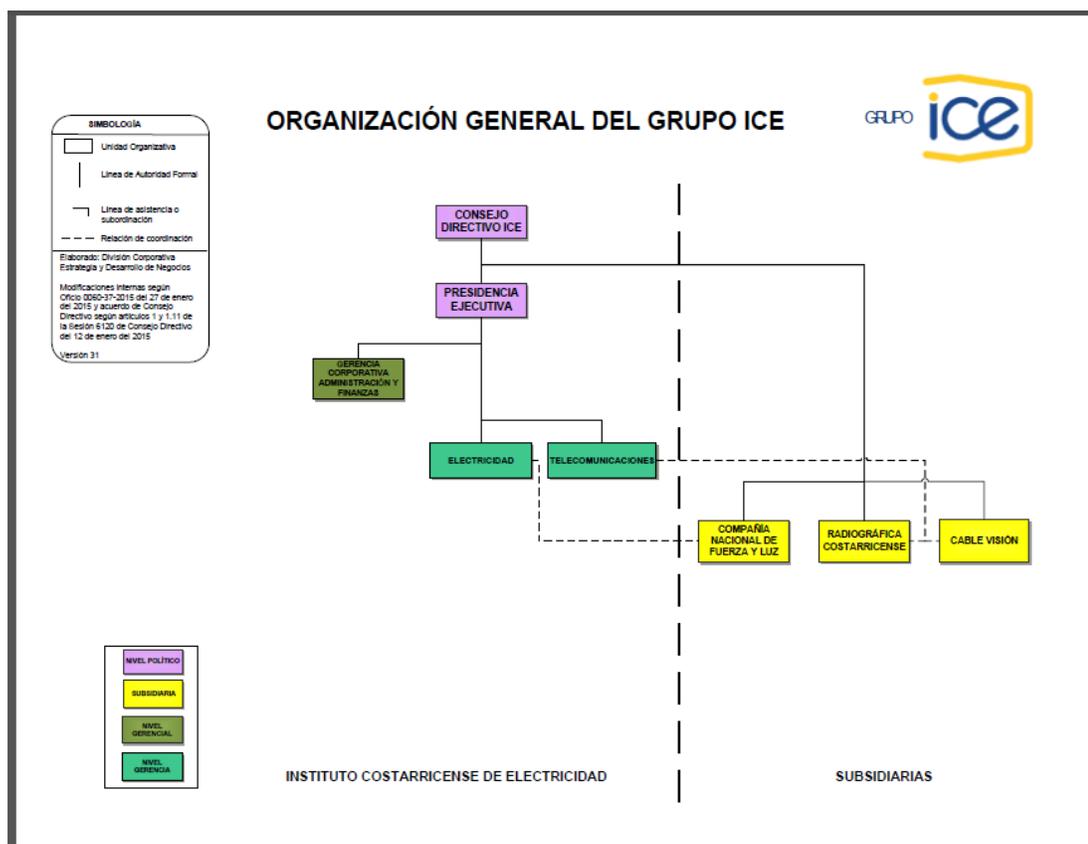


Figura 1, Organigrama ICE, Fuente Instituto Costarricense de Electricidad, 2014

Dentro del Sector Electricidad, y como parte de Ingeniería y Construcción existe la Coordinación General de Proyectos cuya función es atender los diferentes procesos para la realización de los proyectos de construcción de la organización, instancia en donde se propondrá por medio del proyecto final de graduación la metodología para la planificación y selección del personal temporal que se requiere en dichos proyectos.

La Coordinación General de Proyectos cuenta con una estructura definida que permite la planificación y ejecución de proyectos constructivos de Ingeniería y Construcción, aplicando su soporte a nivel nacional.

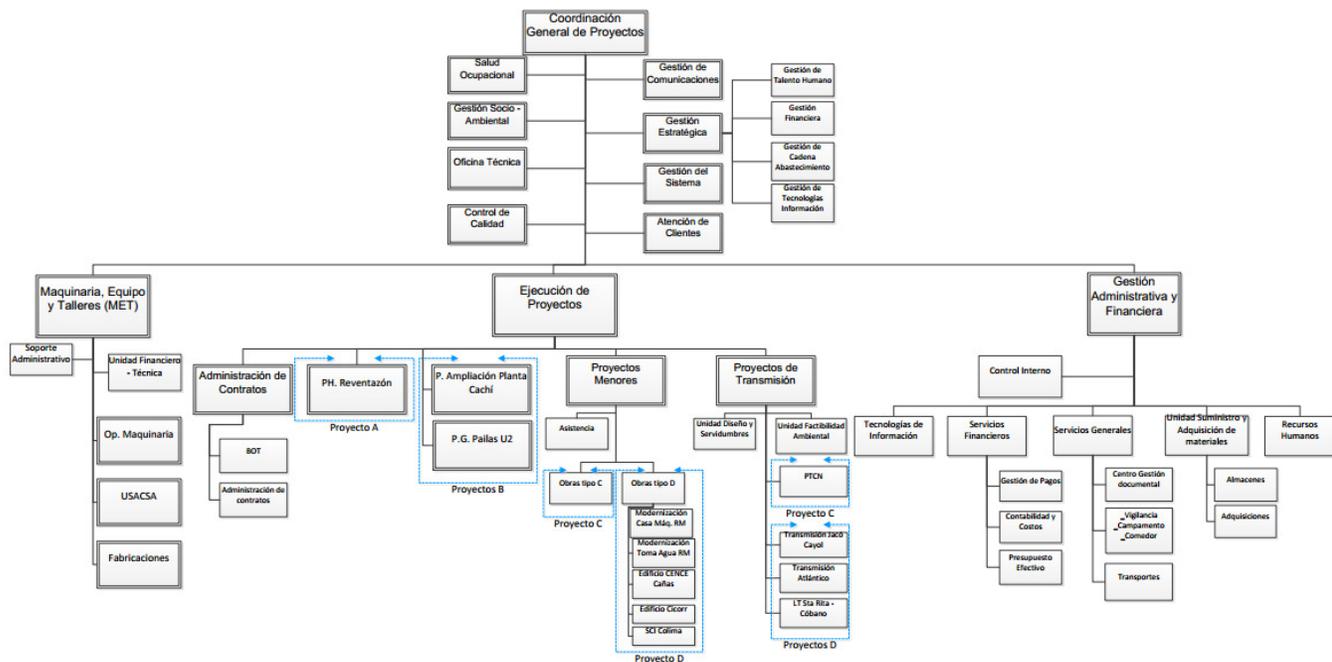


Figura 2, Organigrama Coordinación General de Proyectos, Fuente Coordinación General de Proyectos, ICE, 2014

2.1.5. Productos que ofrece

El grupo de proyectos del Instituto Costarricense de Electricidad, se caracteriza por un amplio conocimiento en la construcción de obra gris, montajes electromecánicos, y montaje de equipos oleodinámicos. Este grupo de trabajo ha desarrollado proyectos hidroeléctricos, eólicos y a combustión para lo que es generación de electricidad en Costa Rica, tanto para el ICE y las empresas subsidiarias como RACSA y CNF.

En la actualidad la Coordinación General de Proyectos, que es el ente que rige, regula y administra los proyectos constructivos en el ICE, se podría visualizar como una empresa constructora de infraestructura a nivel nacional e internacional de grandes proyectos que puedan requerir dentro de sus obras principales, grandes

edificaciones, túneles y montajes de equipos sofisticados para su entrada en operación.

La clasificación de proyectos se hace basado en cinco criterios de evaluación como lo son: Presupuesto, incluyendo este el costo de proyecto, el flujo de personal a contratar por parte de la empresa, plazo de construcción, monto por materiales y equipo requerido en el proyecto. Además de este aspecto se evaluará el requerimiento de instalaciones temporales, los contratos con terceros a realizar, la gestión socio ambiental y finalmente propiedades por adquirir o expropiar.

En esta clasificación los proyectos A son los más complejos según la evaluación de los criterios y en orden descendente hasta llegar a los d que son proyectos menores en relación a los A.

Cuadro 1, Clasificación de proyectos, fuente CGP, ICE, 2014

Clasificación de Proyectos Coordinación General de Proyectos del ICE		
Proyecto en ejecución	Tipo según producto	Tipo según complejidad socio ambiental, alcance, costo, y tiempo
Proyecto Hidroeléctrico Reventazón	Generación / Hidroeléctrico	Nivel A
Proyecto Geotérmico Las Pailas II	Generación / Eólico	Nivel B
Proyecto Ampliación Planta Cachi	Generación / Hidroeléctrico	Nivel B
Proyectos de Transmisión Central Norte	Transmisión / Eléctrico	Nivel C

LT Santa Rita Cóbano	Transmisión / Eléctrico	Nivel D
LT Jacó Coyol	Transmisión / Eléctrico	Nivel D
Modernización Planta Rio Macho	Generación / Hidroeléctrico	Nivel D
Instalación Sistema contra incendios Edificio Colima Colima	Instalación	Nivel D
Construcción Edificio CICOR	Construcción / Edificaciones	Nivel D

2.2. Teoría de Administración de Proyectos

Cada vez más las empresas re-direccionan sus esfuerzos y manera de trabajar hacia la gestión por proyectos, con lo que pretenden estandarizar sus procesos bajo la propuesta del PMI y adoptando las buenas prácticas de esta guía.

Para la realización de la metodología que presenta la actual investigación se utilizarán las prácticas del PMI y la interpretación según los conocimientos adquiridos en el estudio del mismo.

2.2.1. Proyecto

El proyecto se define como un esfuerzo temporal que se lleva a cabo para crear un producto, servicio o resultado único. La naturaleza temporal de los proyectos implica que un proyecto tiene un principio y un final definidos. (PMI, 2013, pág. 3)

Cada proyecto genera un producto, servicio o resultado único. El resultado del proyecto puede ser tangible o intangible. Aunque puede haber elementos repetitivos en algunos entregables y actividades del proyecto, esta repetición no altera las

características fundamentales y únicas del trabajo del proyecto. Por ejemplo, los edificios de oficinas se pueden construir con materiales idénticos o similares, y por el mismo equipo o por equipos diferentes. Sin embargo, cada proyecto de construcción es único, posee una localización diferente, un diseño diferente, circunstancias y situaciones diferentes, diferentes interesados, etc. (PMI, 2013, pág. 3)

La gestión de proyectos permite hoy día a las organizaciones realizar más esfuerzos de manera simultánea, planteando varias iniciativas de acuerdo a la estrategia organizacional establecida. Además uno de los valores agregados más importante es que los recursos en la organización se priorizan y se comparten para el logro de los objetivos propuestos.

2.2.2. Administración de Proyectos

Dentro de la esencia de la administración de proyectos se encuentra el hecho de armonizar los tres aspectos fundamentales que ejercen restricción en la gestión por proyectos, tiempo, costo y alcance. Esto porque la realidad de la vida de los proyectos y la experiencia muestran que no es fácil dicha armonización.

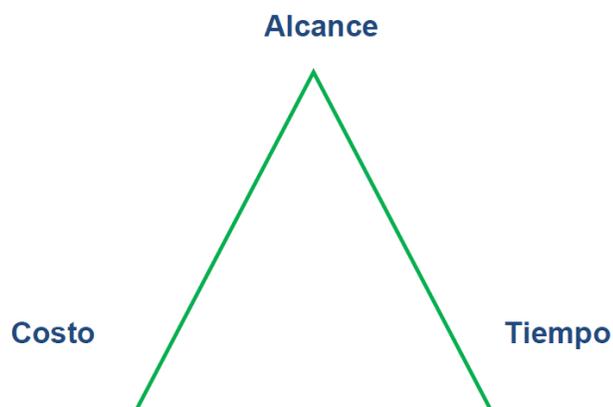


Figura 3, Triple restricción en administración de proyectos, Lledó, pág., 31 2013

La administración de proyectos busca resolver un sin número de problemas que se presentan a la hora de ejecutar proyectos, y para ello se interrelaciona con aspectos como habilidades interpersonales, conocimientos sobre normas y regulaciones, así como comprensión del entorno donde se desarrollan los proyectos.

La administración de proyectos cuenta con cinco grupos de procesos como lo son iniciación, planificación, ejecución, seguimiento y control y finalización, asociados a su vez a diez áreas del conocimiento que integran los conceptos y buenas prácticas de la gestión por proyectos en las organizaciones que se rigen bajo los estándares del PMI.

Estos procesos son secuenciales y dependiendo de la naturaleza de los proyectos que se ejecutan pueden traslaparse a lo largo de la vida del proyecto, y que pueden aplicarse a cualquier tipo de organización, asociadas a las áreas del conocimiento como lo son involucrados, alcance, comunicaciones, costos, tiempo, calidad, riesgos, adquisiciones, y recursos humanos.

2.2.3. Ciclo de vida de un proyecto

El ciclo de vida del proyecto se refiere a las distintas fases del mismo, desde su inicio hasta su fin. Durante la vida del proyecto normalmente se ejecutan al final de cada fase una serie de entregables que son determinantes para que puedan iniciar otros. En los proyectos constructivos que ejecuta la Coordinación General de Proyectos del Instituto Costarricense de Electricidad, por la naturaleza de las obras, las fases de los proyectos deben irse cumpliendo según lo planificado, pues es determinante para que puedan iniciar otras.

Un ejemplo de esto es que cuando se construye una represa hidroeléctrica existen obras preliminares como la impermeabilización de los muros de aproximación para poder iniciar con obras de cuerpo de la presa que sería el entregable principal.

El ciclo de vida del proyecto debe siempre asociarse al tema de costo y riesgo donde entendemos que por lo general en las etapas de iniciación y finalización la inversión en recursos materiales o humanos es mucho menor a la que se tiene en las etapas de ejecución. Por el contrario con el tema de riesgos sabemos que los mayores están en las etapas de iniciación y ejecución de los proyectos y que tiende a ser menor en las etapas de finalización.

En el siguiente gráfico se presenta el ciclo de vida de un proyecto estándar, indicando el uso de recursos y costos en cada una de sus fases.

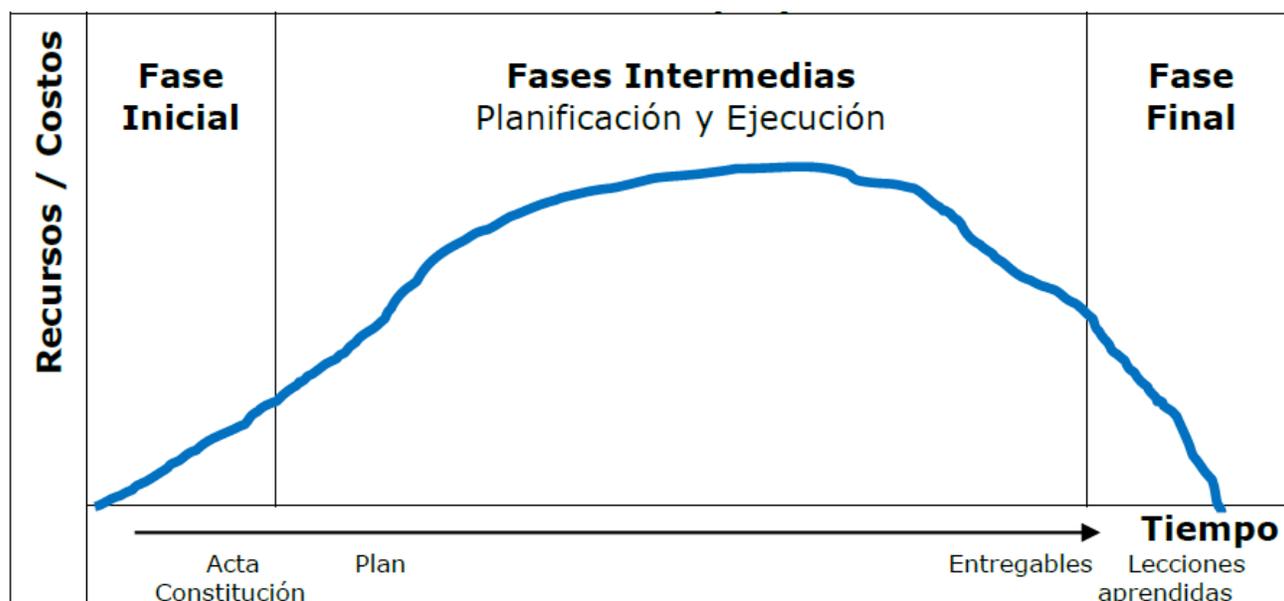


Figura 4, Ciclo de vida de un proyecto estándar, fuente Lledó 2013 pág. 35

2.2.4. Procesos en la Administración de Proyectos

La dirección de proyectos es la aplicación de conocimientos, habilidades, herramientas y técnicas a las actividades del proyecto para cumplir con los requisitos del mismo. Esta aplicación de conocimientos requiere de la gestión eficaz de los procesos de dirección de proyectos. (PMI, 2013 pág. 46)

Un proceso es un conjunto de acciones y actividades, relacionadas entre sí, que se realizan para crear un producto, resultado o servicio predefinido. Cada proceso se caracteriza por sus entradas, por las herramientas y técnicas que se pueden aplicar y por las salidas que se obtienen. (Ibid)

Éstos deberían tenerse en cuenta para cada proceso, incluso si no están enumerados de manera explícita como entradas en las especificaciones del proceso. Los activos de los procesos de la organización proporcionan guías y criterios para adaptar dichos procesos a las necesidades específicas del proyecto. Los factores ambientales de la empresa pueden restringir las opciones de la dirección de proyectos. (Ibid)

La dirección del proyecto requiere una visión integradora en la vida de los proyectos, la cual se facilita mediante los procesos de entrada, control y seguimiento y cierre según se anota en la figura adjunta.

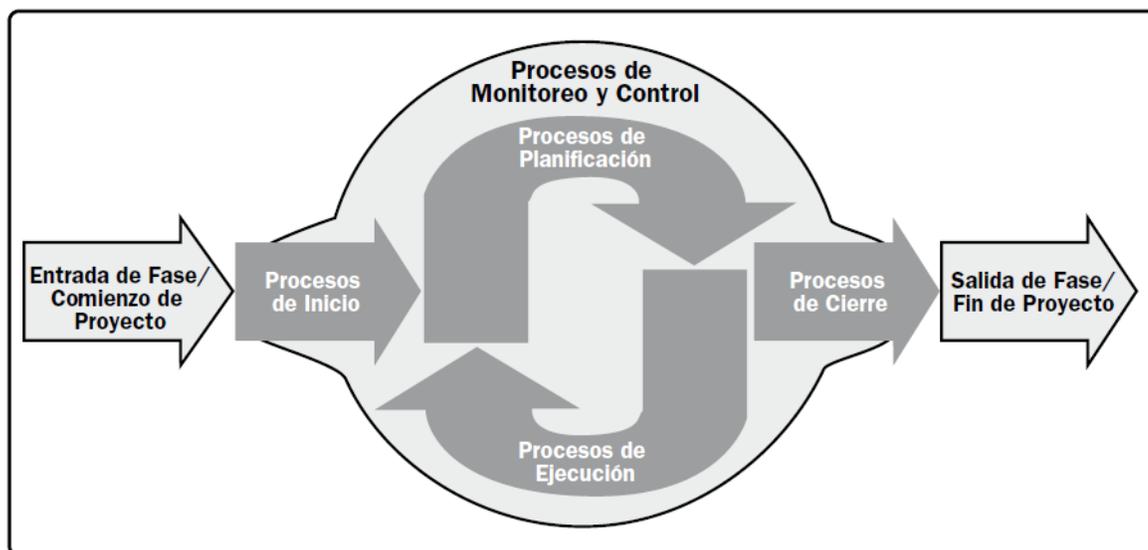


Figura 5, Grupo de procesos de la Dirección de Proyectos, fuente PMI 2013, pág. 50

2.2.5. Áreas del Conocimiento de la Administración de Proyectos

En la dirección de proyectos no solo es necesario conocer los procesos inmersos en su tiempo de duración de principio a fin, sino que se hace necesario conocer cada una de las áreas del conocimiento involucradas en dicha gestión y que el PMI enmarca y define su rol.

Los 47 procesos de la dirección de proyectos identificados en la Guía del PMBOK® se agrupan a su vez en diez Áreas de Conocimiento diferenciadas. Un Área de conocimiento representa un conjunto completo de conceptos, términos y actividades que conforman un ámbito profesional, un ámbito de la dirección de proyectos o un área de especialización. Estas diez Áreas de Conocimiento se utilizan en la mayoría de los proyectos, durante la mayor parte del tiempo. (PMI, 2013 pág. 59)

En base a la Guía del PMBOK® existen diez áreas del conocimiento. Estas áreas no son islas independientes entre sí, sino que generalmente están interrelacionadas. (Lledó, 2013 pág. 37)

2.2.5.1. Gestión de la Integración

Define los procesos y las actividades que se dan en la dirección de proyectos, en esta área se establecen las pautas a seguir en el proyecto que estemos trabajando.

2.2.5.2. Gestión del Alcance

Establece los procesos necesarios para que el proyecto incluya todo lo que se definió a nivel de entregables, y marca la línea para que con su ejecución no se incluyan, o se realicen trabajos adicionales que no estén dentro de los alcances iniciales del proyecto y planteados ante el patrocinador del proyecto y costo del mismo.

2.2.5.3. Gestión del Tiempo

Considera los procesos que permiten cumplir con el tiempo asignado, y que según el cronograma se establecieron para las diferentes actividades del proyecto. El factor tiempo y el incumplimiento, de éste, no solo, podrían generar inconformidades no subsanables para los clientes que esperan recibir el proyecto en un tiempo determinado, sino que incide directamente en el costo del mismo.

2.2.5.4. Gestión del Costo

Tiene que ver con los presupuestos asignados en los proyectos. En este tema es muy importante anotar que en la gestión por proyectos debemos siempre cumplir con los presupuestos asignados a cada proyecto, ya que, de igual manera el no

ejecutar como el ejecutar, de más afecta, las finanzas de la organización y le restan recursos económicos a otros proyectos que estén por desarrollarse.

2.2.5.5. Gestión de la Calidad

Incluye los procesos involucrados para cumplir con los requerimientos de calidad solicitados por el cliente. La calidad es uno de los procesos que, de no ejecutarse según lo solicitado, pueden distorsionar más fuertemente la triple restricción tiempo, costo y alcance. La calidad y el seguimiento de ésta permiten que los posibles defectos a corregir sean detectados a tiempo, y no cuando el entregable final está en proceso de ser aceptado por nuestro cliente.

2.2.5.6. Gestión de los Recursos Humanos

No hay duda que todo se cumple en las organizaciones por el capital humano con que contamos para realizar los proyectos, es por ello que en esta área se planifica y se desarrolla el grupo de colaboradores que estará al frente de implementar las buenas prácticas de la administración por proyectos.

2.2.5.7. Gestión de las Comunicaciones

Esta área aborda temas desde la creación, manejo y disposición final de la información que se debe generar en los proyectos. Los equipos de proyectos deben tener completo conocimiento de los avances y requerimientos para lograr el máximo aprovechamiento del talento que se requiere y a nivel de involucrados se vuelve fundamental la retroalimentación que permite el aporte de todos los interesados.

2.2.5.8. Gestión de los Riesgos

Durante del desarrollo de los proyectos se podrían dar situaciones que generen un impacto positivo o negativo dentro del mismos y que deben ser previstos o

visualizadas de manera oportuna, para que se conviertan en oportunidades de mejora y no incidan en el cumplimiento de los objetivos establecidos. Nos referimos a los riesgos. Es por ello que dentro de las áreas de conocimiento se incluye un apartado para el manejo de los riesgos que se pueden presentar en un proyecto.

2.2.5.9. Gestión de las Adquisiciones

Son los procesos para adquirir los materiales que se requieren para el proyecto, sean productos o servicios que no se puedan adquirir a lo interno del equipo de proyecto y los que se deben tener de manera oportuna según la planificación de la obra.

2.2.5.10. Gestión de los Interesados

Es la manera o forma en que abordaremos y trabajaremos con los distintos grupos organizados y que tienen relación directa o indirecta con el proyecto, y una participación activa dentro de él. Es por medio de esta gestión, que determinaremos cuáles son sus intereses, y cuál será la incidencia de éstos dentro del entorno del proyecto que estemos realizando.

Áreas del conocimiento



Figura 6, Áreas de conocimiento, fuente Lledó 2013, pág. 37

2.2.6. Activos de los procesos

Los activos de los procesos de la organización son los planes, los procesos, las políticas, los procedimientos y las bases de conocimiento específicos de la organización ejecutora y utilizados por la misma. Estos incluyen cualquier objeto, práctica o conocimiento de alguna o de todas las organizaciones que participan en el proyecto y que pueden usarse para ejecutar o gobernar el proyecto. Los activos de procesos también incluyen bases de conocimiento de la organización como lecciones aprendidas e información histórica. Los activos de los procesos de la organización pueden incluir cronogramas completados, datos sobre riesgos y datos sobre el valor ganado. Los activos de los procesos de la organización constituyen entradas para la mayoría de los procesos de planificación. A lo largo del proyecto,

los miembros del equipo del proyecto pueden efectuar actualizaciones y adiciones a los activos de los procesos de la organización, según sea necesario. Los activos de los procesos de la organización pueden agruparse en dos categorías: (1) procesos y procedimientos, y (2) base de conocimiento corporativa. (PMI, 2013 pág. 27)

2.2.7. Procesos y procedimientos

Los procesos y procedimientos de la organización para realizar el trabajo del proyecto incluyen, entre otros:

Inicio y Planificación:

Guías y criterios para adaptar el conjunto de procesos y procedimientos estándar de la organización con el fin de que satisfagan las necesidades específicas del proyecto;

Estándares específicos de la organización, tales como: políticas (p.ej., políticas de recursos humanos, políticas de seguridad y salud, políticas de ética, y políticas de dirección de proyectos), ciclos de vida del producto y del proyecto, políticas y procedimientos de calidad (p.ej., auditorías de procesos, objetivos de mejora, listas de verificación y definiciones estandarizadas de procesos para su uso en la organización); y

Plantillas (p.ej., plantillas de registro de riesgos, de estructura de desglose del trabajo, de diagramas de red del cronograma del proyecto y de contratos).

2.3. Gestión del talento humano

La Gestión del Recursos Humano incluye los procesos que organizan, gestionan y desarrollan la fuerza laboral de la empresa. Por medio de esta gestión la empresa asigna roles y responsabilidades específicos a cada colaborador y se garantiza que cuente con las competencias necesarias para que su trabajo aporte en la creación de cada producto de la organización.

2.3.1. Planificación del recurso humano

Se definen los roles, responsabilidades y habilidades de los miembros del equipo, como así también las relaciones de comunicación. (Lledó, 2013, pág. 241)

2.3.2. Adquirir el recurso humano

Adquirir el equipo ocurre durante la ejecución del proyecto. Sin embargo, el equipo de trabajo es necesario para poder llevar a cabo una buena planificación. ¿Cómo planifico sin tener el equipo de proyecto? En los grandes proyectos no se contrata a todos los trabajadores antes de comenzar con la ejecución; sino que se planifica con los miembros claves del equipo y durante la ejecución comienzan a incorporarse la gran parte de los trabajadores. (Lledó, 2013, pág. 250)

2.3.3. Desarrollar el equipo de proyecto

Desarrollar el Equipo del Proyecto es el proceso de mejorar las competencias, la interacción entre los miembros y el entorno general del equipo para lograr un mejor desempeño del proyecto. El beneficio clave de este proceso es que produce como resultado una mejora del trabajo en equipo, mejoras de las habilidades y

competencias personales, empleados motivados, reducción de las tasas de rotación de personal y un desempeño general del proyecto mejorado.

2.3.4. Dirección del equipo de proyecto

Dirigir el Equipo del Proyecto es el proceso de seguimiento del desempeño de los miembros del equipo, proporcionar retroalimentación, resolver problemas y gestionar los cambios en el equipo con el fin de optimizar el desempeño del proyecto. El beneficio clave de este proceso es que influye en el comportamiento del equipo, gestiona los conflictos, resuelve los problemas y evalúa el desempeño de los miembros del equipo.

A manera de integrar conceptos y con el objetivo de nivelar conocimientos para el abordaje del presente trabajo se presenta una imagen que resume el proceso de gestión de recursos humanos en proyectos.

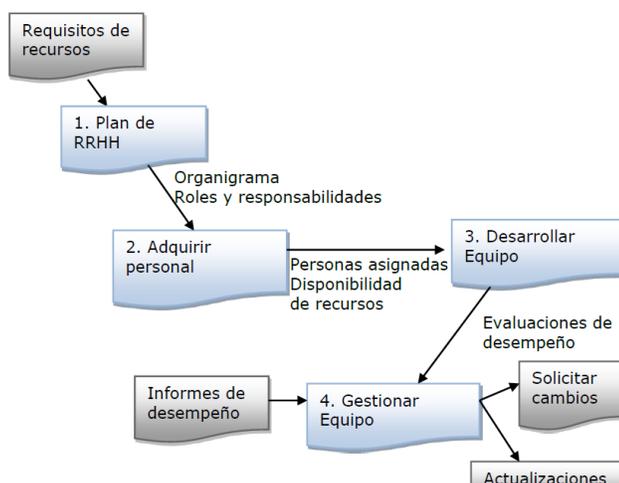


Figura 7, Integración de la gestión de recursos humanos en proyectos, fuente LLedó 2013, pág. 262

Con el acercamiento realizado en este capítulo bibliográfico, se pretende llevar al lector desde lo más general hasta lo más particular de la teoría, aplicable al desarrollo del mismo y lograr un mejor entender del desarrollo de los objetivos general y específicos a los largo de cinco capítulos.

3. MARCO METODOLOGICO

El estudio propuesto se adecuó a los propósitos de la investigación no experimental. Todo se planeó en función de los objetivos definidos en el presente estudio, donde se planteó el análisis descriptivo de la gestión que se lleva a cabo en temas de recursos humanos en los proyectos constructivos de la Coordinación General de Proyectos del ICE.

En este capítulo se presenta la metodología que permite desarrollar el presente trabajo, para optar por la Maestría en Administración de Proyectos. Se muestran aspectos como el tipo de investigación, las técnicas y procedimientos que son utilizadas para llevar a cabo dicho análisis así como las fuentes de información empleadas en su desarrollo.

Basados en lo descrito en el Marco Teórico, se pretende utilizar la metodología que permita convertir la propuesta por medio de la investigación, en una opción viable y de implementación factible en los procesos de gestión de talento humano en proyectos de la Coordinación General de Proyectos del ICE.

De acuerdo con los objetivos planteados en el presente análisis, el proyecto factible consiste en la investigación, elaboración y desarrollo de un plan para brindar una herramienta metodológica para la planificación y selección del recurso humano que brinda soporte administrativo, con el fin de solucionar problemas, requerimientos o

necesidades de la organización para los procesos de gestión del talento humano; esto se refiere a la formulación de un documento que enmarque una propuesta de herramienta para que los mandos medios y superiores que tienen la necesidad de contratar personal tengan una guía para realizar dichos procesos.

En atención a esta modalidad de investigación, se introdujeron cinco etapas en el estudio, a fin de cumplir con los requisitos relacionados con un proyecto factible y los objetivos específicos enmarcados en los apartados 1.4 y 1.5 del presente trabajo.

Dentro de la primera etapa se diagnosticará la situación actual con los criterios de los involucrados directos, encargados de grupos de recursos humanos en los proyectos C y D, así como el grupo de administradores nombrados en estos. En la segunda etapa se evalúan los resultados obtenidos del diagnóstico realizados, así como el análisis de los resultados que darán base al desarrollo en una tercera etapa de la propuesta y el peso que tendrían las herramientas en los procesos de planificación y selección del personal en los grupos de soporte administrativo de los proyectos del ICE.

En las etapas cuatro y cinco se asociarán los productos descritos a las buenas prácticas del PMI y finalmente se planeará un ejemplo de implementación de dicha propuesta.

3.1 Fuentes de información

Las fuentes de información son los sitios o datos, ya sean físicos, documentales, digitales donde se encuentra la información necesaria para realizar la investigación, convertidas en instrumentos de trabajo para la investigación y miembros del equipo de proyecto. (Gallardo, M. 2012)

Para el desarrollo de esta investigación, fue necesario utilizar herramientas que permitieron recolectar el mayor número de información necesaria, con el fin de obtener un conocimiento más amplio de la realidad de la problemática y dimensionar la solución propuesta.

Por la naturaleza del estudio, se requiere la recopilación documental, que se trata de la revisión de toda aquella información que se pueda haber generado previamente relacionada con la investigación de las diferentes fuentes, con que cuenta la organización. Para tal fin se consultaron documentos escritos, formales e informales.

Además, parte importante de la investigación se fundamenta en el criterio de experto logrado por medio de entrevistas y documentos de encuestas, para obtener información determinante para el desarrollo del presente estudio.

Toda la información fue colectada de fuentes primarias y secundarias, compuestas por los interesados directos en el proceso, más la investigación bibliográfica realizada. También se usó la observación directa y las entrevistas, las cuales complementarán de manera valiosa la información.

3.1.1. Fuentes Primarias

Componen la colección básica de una biblioteca, y pueden encontrarse en formato tradicional impreso como los libros y las publicaciones seriadas; o en formatos especiales como el micro-forma, los videocasetes y los discos compactos. (<http://ponce.inter.edu/cai/manuales/FUENTES-PRIMARIA.pdf>, / 2015)

La principal fuente primaria es la revisión documental generada en la organización, sobre temas de talento humano que permite de primera mano verificar si existe algún avance al respecto que pueda servir de base para el presente estudio.

Las entrevistas son fuente de primera mano ya que por ser el ICE una empresa de tanta trayectoria, dentro de sus equipos de trabajo administrativos y de recursos humanos cuenta con personal altamente calificado que puede brindar su criterio de experto.

La revisión bibliográfica de diferentes documentos escritos y virtuales que permiten la adquisición de conocimientos aplicables a la presente investigación y que son referenciados en el presente documento.

3.1.2. Fuentes Secundarias

Contienen información primaria, sintetizada y reorganizada. Están especialmente diseñadas para facilitar y maximizar el acceso a las fuentes primarias o a sus contenidos. Componen la colección de referencia de la biblioteca y facilitan el control y el acceso a las fuentes primarias.

(<http://ponce.inter.edu/cai/manuales/FUENTES-PRIMARIA.pdf>, / 2015)

Como fuente secundaria se utilizará, un diagnóstico que se realizó en el último trimestre del 2014 en la Coordinación General de Proyectos del ICE. Además del PMBOK 5ta ed., que es la guía metodológica a utilizar para incluir los procesos y áreas de conocimiento que se incorporan al presente trabajo en lo que respecta a la gestión por proyectos.

Cuadro 2, Fuentes de información utilizada, fuente acceso a web site, 2015

Objetivos	Fuentes de información	
	Primarias	Secundarias
Diagnosticar y evaluar la situación actual en proyectos de los procesos de planificación y selección del recurso humano que da apoyo a las obras en construcción en cada proyecto de la Coordinación General de Proyectos del ICE, con el fin de evaluar posibles iniciativas que se han tenido al respecto y el nivel de avance logrado en los temas planteados.	Revisión documental Entrevista	Diagnóstico realizado en el 2014 por el Área de Recursos Humanos de la Coordinación General de Proyectos del ICE.
Desarrollar las técnicas y herramientas que permitan el manejo estandarizado de los procesos de recursos humanos inmersos en la planeación de los proyectos de la Coordinación General de Proyectos del ICE, con el fin de que se visualicen mejoras en cuanto a la gestión del talento humano en la organización.	Criterio de experto	PMBok 5ta ed.
Crear un plan de capacitación sobre las técnicas y herramientas planteadas, con el fin de asegurar la formación en los temas a nivel de mandos medios y altos en proyectos.	Criterio de experto	PMBok 5ta ed.
Asociar las herramientas y técnicas planteadas en el proyecto final de	Revisión documental	PMBok 5ta ed.

graduación a los criterios aportados por el PMI, para que mediante la metodología propuesta se pueda encausar la gestión de planificación y selección del personal de acuerdo a los procesos y áreas de conocimiento de proyectos.		
Plantear un ejemplo de implemetación de la propuesta metodológica para la planificación y selección del recurso humano del soporte administrativo en proyectos de líneas de transmisión categorizados como C y D, con el fin de proyectar el uso y aplicación de la metodología propuesta en la realización de un proyecto.	Criterio de experto	Diagnóstico realizado en el 2014 del área de Recursos Humanos de la Coordinación General de Proyectos del ICE

3.2. Métodos de Investigación

La investigación es un conjunto de procesos sistemáticos, críticos y empíricos que se aplican al estudio de un fenómeno o problema. (Hernández, 2014 pág. 4)

3.2.1. Método Delphi

El método Delphi, consiste en la utilización sistemática del juicio intuitivo de un grupo de expertos para obtener un consenso de opiniones informadas (Valdés, 1999), (Moráguez, 2001). Resulta imprescindible que estas opiniones no se encuentren permeadas o influenciadas por criterios de algunos expertos.

Este método resulta más efectivo si se garantizan el anonimato, la retroalimentación controlada y la respuesta estadística de grupo.

(<http://metodologia02.blogspot.com/p/metodos-de-la-investigacion.html/2015>)

3.2.2. Método analítico

Se distinguen los elementos de un fenómeno y se procede a revisar ordenadamente cada uno de ellos por separado. La física, la química y la biología utilizan este método; a partir de la experimentación y el análisis de gran número de casos se establecen leyes universales. Consiste en la extracción de las partes de un todo, con el objeto de estudiarlas y examinarlas por separado, para ver, por ejemplo las relaciones entre las mismas. (<http://metodologia02.blogspot.com/p/metodos-de-la-investigacion.html/2015>)

3.2.3. Método lógico

Consiste en inferir de la semejanza de algunas características entre dos objetos, la probabilidad de que las características restantes sean también semejantes. Los razonamientos analógicos no son siempre válidos.

(<http://metodologia02.blogspot.com/p/metodos-de-la-investigacion.html/2015>)

Cuadro 3, Métodos de investigación utilizada, fuente acceso a web site, 2015

Objetivos	Métodos de investigación		
	Delphi	Analítico	Lógico
Diagnosticar y evaluar la situación actual en	Recolección de la	En la totalidad de la	De manera lógica se

<p>proyectos de los procesos de planificación y selección del recurso humano que da apoyo a las obras en construcción en cada proyecto de la Coordinación General de Proyectos del ICE, con el fin de evaluar posibles iniciativas que se han tenido al respecto y el nivel de avance logrado en los temas planteados.</p>	<p>información por medio del criterio de expertos</p>	<p>información a capturar se selecciona aquella específica de un todo que puede ser valiosa para la presente investigación.</p>	<p>realizarán deducciones de la información adquirida y su aprovechamiento en el PFG, además de comparación con otras metodologías ya existentes.</p>
<p>Desarrollar las técnicas y herramientas que permitan el manejo estandarizado de los procesos de recursos humanos inmersos en la planeación de los proyectos de la Coordinación General de Proyectos del ICE, con el fin de que se visualicen mejoras en cuanto a la gestión del</p>	<p>Se logra el aporte de los expertos de proyectos.</p>	<p>Por medio de este se conceptualizaron las herramientas a crear de acuerdo a la información validada en la etapa de diagnóstico.</p>	<p>De manera lógica se realizarán deducciones de la información adquirida y su aprovechamiento en el PFG, además de comparación con otras metodologías ya existentes.</p>

talento humano en la organización			
Crear un plan de capacitación sobre las técnicas y herramientas planteadas, con el fin de asegurar la formación en los temas a nivel de mandos medios y altos en proyectos.	NA	Análisis de los procesos de capacitación para crear un plan anual de capacitación	NA
Asociar las herramientas y técnicas planteadas en el proyecto final de graduación a los criterios aportados por el PMI, para que mediante la metodología propuesta se pueda encausar la gestión de planificación y selección del personal de acuerdo a los procesos y áreas de conocimiento de proyectos.	Aprovechar el criterio de los expertos aportado en las primeras etapas.	NA	Selección y descarte de información a utilizar en la investigación que se desarrolla.
Plantear un ejemplo de implementación de la propuesta metodológica	NA	Revisión de información de proyectos	NA

para la planificación y selección del recurso humano del soporte administrativo en proyectos de líneas de transminición categorizados como C y D, con el fin de proyectar el uso y aplicación de la metodología propuesta en la realización de un proyecto.		similares y metodologías que se han usado con anterioridad para distinguir el aporte que darían las nuevas herramientas.	
---	--	--	--

3.3. Herramientas

Las herramientas son lo que nos permite en la investigación para el desarrollo de un trabajo como el que se presenta, recolectar la información de entrada de acuerdo al tipo de investigación que vamos a realizar. Varían de acuerdo al modo cuantitativo o cualitativo que se decide utilizar y la información meta a recolocar.

Cuadro 4, Herramientas, fuente propia, 2015

Objetivos	Herramientas
Diagnosticar y evaluar la situación actual en proyectos de los procesos de planificación y selección del recurso	Organigrama y descripción de puestos de trabajo, además del juicio de expertos serán utilizados para

<p>humano que da apoyo a las obras en construcción en cada proyecto de la Coordinación General de Proyectos del ICE, con el fin de evaluar posibles iniciativas que se han tenido al respecto y el nivel de avance logrado en los temas planteados.</p>	<p>determinar cuál es la magnitud de la problemática que al respecto se tiene en la organización.</p>
<p>Desarrollar las técnicas y herramientas que permitan el manejo estandarizado de los procesos de recursos humanos inmersos en la planeación de los proyectos de la Coordinación General de Proyectos del ICE, con el fin de que se visualicen mejoras en cuanto a la gestión del talento humano en la organización</p>	<p>Al ser la principal fuente de información el conocimiento que existe en la organización, se plantearán foros lluvia de ideas, tomando en cuenta la creación de relaciones de trabajo.</p>
<p>Crear un plan de capacitación sobre las técnicas y herramientas planteadas, con el fin de asegurar la formación en los temas a nivel de mandos medios y altos en proyectos.</p>	<p>Se utilizarán los aportes de juicio de expertos</p>
<p>Asociar las herramientas y técnicas planteadas en el proyecto final de graduación a los criterios aportados por el PMI, para que mediante la metodología propuesta se pueda encausar la gestión de planificación y selección del personal de acuerdo a</p>	<p>Por la cantidad de involucrados que cuentan con conocimiento en administración por proyectos y la necesidad de asociar el presente estudio a las prácticas del PMI, se estaría utilizando las reuniones como foros de aporte para el cumplimiento del objetivo.</p>

los procesos y áreas de conocimiento de proyectos.	
Plantear un ejemplo de implemetación de la propuesta metodológica para la planificación y selección del recurso humano del soporte administrativo en proyectos de líneas de transmisión categorizados como C y D, con el fin de proyectar el uso y aplicación de la metodología propuesta en la realización de un proyecto.	Mediante la información que se obtenga del criterio de expertos

3.4. Supuestos y Restricciones

Los Supuestos y Restricciones y su relación con los objetivos del proyecto final de graduación se ilustran en el cuadro 5, a continuación.

Cuadro 5, Supuesto y restricciones, fuente propia 2015

Objetivos	Supuestos	Restricciones
Diagnosticar y evaluar la situación actual en proyectos de los procesos de planificación y selección del recurso humano que da apoyo a las obras en construcción en cada proyecto de la Coordinación General de Proyectos del ICE, con el fin de evaluar posibles iniciativas que se han tenido al respecto y el nivel de avance logrado en los temas planteados.	Se cuenta con el aval de la Administración Superior para la obtención de la información de manera oportuna	Por la dimensión de las obras que se manejan y la cantidad de empleados en la organización los niveles de información son muy amplios y debe ser filtrada para su mejor interpretación.

Objetivos	Supuestos	Restricciones
Desarrollar las técnicas y herramientas que permitan el manejo estandarizado de los procesos de recursos humanos inmersos en la planeación de los proyectos de la Coordinación General de Proyectos del ICE, con el fin de que se visualicen mejoras en cuanto a la gestión del talento humano en la organización	Se cuenta con la información necesaria para la creación de la propuesta.	Por ser un proyecto que se desarrolló en un proceso de aprendizaje, corre riesgo de que algunos de los temas no sean desarrollados ampliamente.
Crear un plan de capacitación sobre las técnicas y herramientas planteadas, con el fin de asegurar la formación en los temas a nivel de mandos medios y altos en proyectos.	Se cuenta con información de la evaluación del desempeño del personal involucrado para el cierre de brechas	No contar con toda la información o aplicación de la evaluación del desempeño

3.5. Entregables.

Es cualquier producto medible y verificable que se elabora para completar un proyecto o parte de un proyecto. Si el proyecto fuese una fábrica, los entregables son lo que produce esa fábrica. Existen entregables intermedios (internos), que se utilizan para producir los entregables finales que validará el cliente del proyecto. Los entregables ayudan a definir el alcance del proyecto y el avance del trabajo en el proyecto debe ser medido monitoreando, el avance en los entregables. (<https://iaap.wordpress.com/2010/09/16/%C2%BFque-son-los-entregables-del-proyecto/>)

Cuadro 6, Entregables, fuente propia, 2015

Objetivos	Entregables
-----------	-------------

<p>Diagnosticar y evaluar la situación actual en proyectos de los procesos de planificación y selección del recurso humano que da apoyo a las obras en construcción en cada proyecto de la Coordinación General de Proyectos del ICE, con el fin de evaluar posibles iniciativas que se han tenido al respecto y el nivel de avance logrado en los temas planteados.</p>	<p>Diagnóstico de la situación actual en temas de planificación y selección en proyectos de la Coordinación General de Proyectos del ICE</p>
<p>Desarrollar las técnicas y herramientas que permitan el manejo estandarizado de los procesos de recursos humanos inmersos en la planeación de los proyectos de la Coordinación General de Proyectos del ICE, con el fin de que se visualicen mejoras en cuanto a la gestión del talento humano en la organización</p>	<p>Metodología para la planificación y selección del soporte administrativo en proyectos de la coordinación general</p>
<p>Crear un plan de capacitación sobre las técnicas y herramientas planteadas, con el fin de asegurar la formación en los temas a nivel de mandos medios y altos en proyectos.</p>	<p>Plan de capacitación sobre técnicas y herramientas para la planificación y selección del soporte administrativo en proyectos de la Coordinación General de Proyecto del ICE.</p>
<p>Plantear un ejemplo de implementación de la propuesta metodológica para la planificación y selección del recurso humano del soporte administrativo en</p>	<p>Informe de implementación de propuesta al Proyecto Anillos Norte de la Coordinación General de Proyectos</p>

<p>proyectos de líneas de transmisión categorizados como C y D, con el fin de proyectar el uso y aplicación de la metodología propuesta en la realización de un proyecto.</p>	
---	--

4. DESARROLLO

4.1. Diagnóstico

Descripción y diagnóstico de la gestión actual de Recursos Humanos en proyectos de la Coordinación General de Proyectos del ICE, con el fin de desarrollar la propuesta de una Metodología que permita cumplir con el proceso de provisión de Recurso Humano en la Coordinación General de Proyectos del ICE que incluya los subprocesos básicos y medulares para dicha gestión como lo son:

Análisis de mercado

Planeación del recurso humano

Reclutamiento

Selección del recurso humano

Dentro de los conceptos de la gerencia por proyectos se realizan los activos de procesos que implica la creación de la metodología, herramientas y plantillas, así como políticas y lineamientos que permiten la realización del resto de procesos durante las diferentes etapas del proyecto en el caso de recursos humanos durante los procesos de planeación y ejecución.

La metodología propuesta se convierte en primera instancia en uno de los activos de procesos del manejo de los recursos humanos en la realización de proyectos de la Coordinación General del ICE en la provisión del recurso humano de manera estandarizada para los proyectos en las etapas de planificación y ejecución asociadas a los procesos de planeación, adquisición, desarrollo y dirección del recurso humano de proyectos; sin embargo, por la dimensión (costo, tiempo, alcance y naturaleza de las obras que realiza esta empresa en el país) parte de su recurso humano se mantiene en el tiempo en la organización y no sale de ella cuando se traslada de un proyecto a otro.

Es por ello que la propuesta se encauza hacia la provisión de personal mediante una herramienta estandarizada para los diferentes proyectos y que como activo del proceso contribuya a atracción, desarrollo y retención del personal idóneo para el desarrollo de los proyectos.

En el primer capítulo de la investigación se pretende dar respuesta a la interrogante ¿Cuál es la situación actual del abordaje del recurso humano en proyectos de la Coordinación General de Proyectos del ICE?, es por ello que, se hace necesario realizar una descripción y diagnóstico para enmarcar cuáles son los procesos que se realizan, estado actual y para cuáles el presente trabajo busca proponer un metodología para la mejorarlos.

4.1.1. Gestión actual de Recursos Humanos en proyectos CGP

Para la Gestión de Recurso Humano en proyectos de la Coordinación General de Proyectos del ICE, se cuenta con un departamento de RRHH en la dependencia organizacional denominada Administración y Finanzas, que busca dictar las normas y políticas que rijan la gestión en cada uno de los proyectos que están en ejecución. En los proyectos en ejecución se cuenta con la clasificación de tipos A, B, C y D en los cuales para la gestión de recursos humanos, en los proyectos tipo A y B se nombra por parte del proyecto un profesional a cargo del departamento de recursos humanos y en los proyectos categorizados como C y D se nombra por parte del proyecto un técnico en recursos humanos que sirve como enlace para el departamento de Recursos Humanos de la Coordinación General de Proyectos del ICE.

Para visualizar de una manera más gráfica la gestión de recursos humanos en proyectos se anota el siguiente organigrama que muestra la interdependencia de la gestión entre los diferentes departamentos de recursos humanos en proyectos.

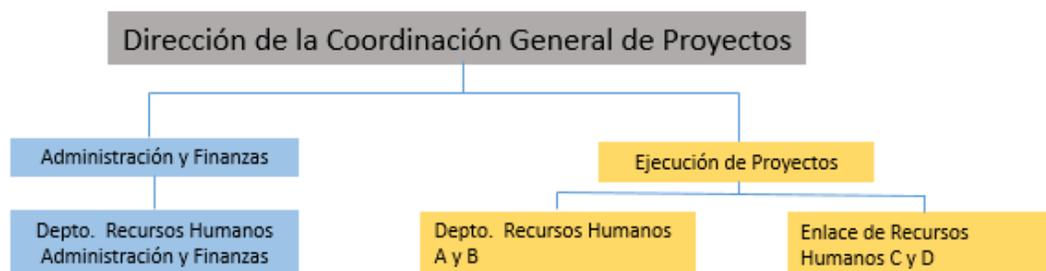


Figura 8, Organización de los departamentos de Recursos Humanos en la CGP, fuente Entrevista Jefatura de Recursos Humanos de Administración y Finanzas

Para desarrollar con más detalle la gestión que se realiza, se procede a anotar los subprocesos de la provisión de personal en análisis para el alcance de esta investigación y su estado actual en la gestión de recursos humanos de la Coordinación General de Proyectos del ICE.

Con esto se pretende integrar en los subprocesos recomendados para la provisión del personal en las empresas y poder anotar y describir lo que a la fecha la organización ha realizado al respecto. Además se hace necesario para el desarrollo de la metodología propuesta, conocer el punto de partida para que la implementación de la misma considere los avances que se tiene, y pueda ser más atractiva para la organización la implementación de la propuesta pues considera recursos e inversión ya realizadas.

Cuadro 7, Descripción de subprocesos de provisión de personal, fuente propia, 2015

Coordinación General de Proyectos Recursos Humanos Procesos de provisión de personal para proyectos Estado Actual		
Sub proceso	Descripción	Responsable
Análisis de mercado	<p>No se realiza. Como resultado de esto no se cuenta con una base de datos que permita tener una lista de oferentes externos pre-calificado para perfiles estratégicos en la organización.</p> <p>No se cuenta con una base de datos con información sobre formación, competencias y desarrollo organizacional, que permita poder establecer un cuadro de sucesión y promoción con personal interno de la organización.</p>	Jefatura de Recursos Humanos Coordinación General de Proyectos y Jefaturas proyectos A y B
Planeación	La planeación del personal a contratar se hace por medio del departamento de presupuesto, basados en criterio de experto en ejecución de proyectos anteriores. En dicha planeación del recurso humano no participa el departamento de recursos humanos de la Coordinación General de Proyectos del ICE o en sitio del mismo proyecto. Inclusive los departamentos de recursos humanos no conocen de dicha información en ninguna de las etapas de la ejecución de los proyectos.	Dirección del proyecto Ingeniero responsable de obra Jefatura de Recursos Humanos
Reclutamiento	<p>El reclutamiento que se hace carece de planificación o establecimiento de alcance que se quiera lograr. En su lugar, se reciben ofertas de servicio en cada departamento de recursos humanos, sin ningún tipo de discriminación de puesto requerido.</p> <p>No se asocia la recepción de ofertas de servicio a ningún criterio preestablecido de</p>	<p>Jefatura de Recursos Humanos y encargado de Relaciones Laborales Coordinación General de Proyectos</p> <p>Jefaturas de Recursos Humanos y</p>

	<p>acuerdo a la visión del negocio o requerimiento del proyecto en ejecución.</p> <p>No se realiza ningún estudio de oferta y demanda de recurso humano en la organización y dicho análisis queda sujeto al criterio del jefe de obra a realizar o proceso a ejecutar sin que medie un análisis o asesoramiento por parte del departamento de recursos humanos.</p> <p>No se cuenta con una base de datos general que permita conocer el personal debidamente reclutado para la ejecución de proyectos de la Coordinación General de Proyectos del ICE.</p>	<p>Encargado de Relaciones Laborales en Proyectos A y B</p>
<p>Selección</p>	<p>Debe presentarse oferta de servicios completa con los documentos solicitados. (Datos personales, copia de títulos, hoja de delincuencia, certificación de cuenta cliente, copia de cedula de identidad, cartas de referencias y fotografías recientes.)</p> <p>Se realiza entrevista según formulario estandarizado de acuerdo a si se va a contratar personal según las siguientes categorías:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Operativo • Administrativo • Técnico • Profesional <p>Dicha entrevista solicita datos personales y no incluye ningún apartado que permita evaluar conocimientos del postulante al puesto en ninguna de las categorías anteriores. Dicho criterio queda a discreción del entrevistador por medio de cinco preguntas que debe realizar al oferente.</p>	<p>Jefatura de Recursos Humanos y encargado de Relaciones Laborales Coordinación General de Proyectos</p> <p>Jefaturas de Recursos Humanos y Encargado de Relaciones Laborales en Proyectos A y B</p> <p>Ingeniero de Obra o Encargado de Procesos</p>

	<p>En el proceso de entrevista no se incluye al departamento de recursos humanos.</p> <p>Debe cumplir con el apto determinado por el médico de empresa en el examen médico pre-laboral.</p> <p>No se solicita al encargado de obra o proceso por parte de recursos humanos ninguna trazabilidad del criterio de selección utilizado para ninguno de los puestos contratados.</p>	
--	--	--

4.1.2. Metodología actual de procesos de recursos humanos para proyectos

Para la gestión de proyectos se ha establecido una serie de métodos que buscan la estandarización de procesos de este campo. Los mismos han sido inducidos de manera seleccionada al personal que por la naturaleza de las funciones que realiza requiere conocerlos y aplicarlos.

En la actualidad se cuenta con dieciséis métodos o procedimientos diferentes en la gestión de recurso humano que dictan las pautas a seguir en la parte de tramitología que desarrolla el departamento.

Dichos métodos contemplan la descripción de los procesos que formalmente se realizan en proyectos de la Coordinación General de Proyectos del ICE en cuanto a la gestión del recurso humano; sin embargo, la gestión actual no cuenta con un sistema de control y seguimiento que pueda cuantificar la inducción y aplicación de dichos métodos. En la investigación, la Jefatura encargada de la oficina de recursos humanos de la Coordinación General de Proyectos del ICE que es el ente llamado a la supervisión de la aplicación y cumplimiento de dichos métodos, indica no contar con un sistema de control o auditorías que garanticen la trazabilidad de la estandarización en todos los proyectos.

En el tema de provisión de personal se cuenta con un método llamado CAP RH-07 Método de trabajo para el reclutamiento, selección, inducción y trámites del personal de proyectos. Este documento hace una secuencia de pasos de la metodología existente para la provisión del personal. Sin embargo, carece de la metodología para el análisis de mercado, planeación del personal, reclutamiento de personal a nivel interno y herramientas de selección del personal que garanticen que estamos introduciendo a la organización la mano de obra más calificada y con las competencias necesarias para el cumplimiento de los objetivos estratégicos del negocio.

4.1.3. Análisis realizados a los procesos actuales de recursos humanos

No hay duda que según la investigación planteada por medio de la entrevista a personas involucradas con el proceso de recursos humanos como lo son los jefes actuales de departamentos de recursos humanos en proyectos A, B y C, así como la jefatura del departamento de recursos humanos de la Coordinación General de Proyectos, además de clientes directos como lo son las jefaturas que tienen procesos importantes, se aqueja una ausencia de acompañamiento por parte de la oficina de recursos humanos en aspectos estratégicos como lo son el reclutamiento y la selección del personal para la ejecución de proyectos.

La organización de proyectos desde inicios del 2014, visualiza la necesidad de replantear los procesos de recursos humanos y el cómo se venían haciendo ya que era una necesidad el replantearse la posibilidad de pasar de ser muy reactivos y enfocados en el trámite para convertirla en una oficina que realmente gestiona el recurso humano de la organización. Ante ello se realizaron tres grandes esfuerzos que se anotan a continuación:

En febrero del 2014 se conforma una comisión multidisciplinaria con personal de proyectos, conocedores del análisis de procesos para que puedan brindar algunos criterios que den inicio a lo que se visualiza será el replanteamiento de los departamentos de recursos humanos. El resultado de esta comisión fue un análisis de funciones que realizaban los colaboradores de los departamentos de recursos humanos y el rendimiento de los mismos con los procesos; sin embargo, no se logró visualizar el análisis integral que se requería y el proceso de provisión de personal no fue abordado por dicha comisión. Es muy importante mencionar que el enfoque de la comisión fue el análisis de procesos y carecía de un criterio técnico sobre la gestión del recurso humano que pudiera direccionar el estudio de manera técnica hacia el requerimiento que en la materia tiene la organización.

En un segundo intento se le solicitó a los jefes y enlaces de recursos humanos en proyectos -quienes conformaban la comisión de expertos de recursos humanos en la organización-, que realizaran una revaloración de la metodología existente para que pudieran pasar dichos métodos de trabajo que son más una secuencia de pasos para realizar una función a procedimientos que de una manera contundente indique los procesos replanteados, con la nueva visión de la organización. Dicho trabajo logró la integración de varios métodos y se logró que métodos que estaban creados se pasaran a políticas de cumplimiento obligatorio para todos los colaboradores y se pasó de tener más de 20 métodos de trabajo a una integración de los mismos en 13 métodos de trabajo. En este esfuerzo si bien es cierto se logró un avance importante en la metodología rígida que estaba entabando la gestión, no se logró dar el cambio de enfoque a la estrategia que se quería lograr.

Finalmente la dirección de la Coordinación General de proyectos en octubre del 2014, conforma una comisión que incluía un experto en procesos y gestión, una funcionaria con formación en el campo de recursos humanos y un encargado de procesos que ha realizado varios de los procesos de recursos humanos como lo es

la evaluación del desempeño por su cuenta en el departamento que lidera y sin ningún acompañamiento del departamento de recursos humanos de la organización.

Esta comisión logró determinar y exponer la problemática actual de los departamentos de recursos humanos de la organización ya que cuentan con un enfoque meramente centrado en trámites y de carácter reactivo y carecen de cualquier iniciativa estratégica en el desarrollo de los procesos de recursos humanos en proyectos.

Anota también el informe de esta comisión que es necesario que se visualice la gestión de recursos humanos como estratégica para el enfoque del negocio y que para ello el empoderamiento debe darse directo desde la más alta dirección de la Coordinación General de Proyectos. Finalmente indica la necesidad de que el departamento de recursos humanos de la Coordinación General de Proyectos asuma su rol de asesor consultor para el personal de recursos humanos destacado en proyectos y poder realmente integrar la gestión que se realiza y direccionarla al cumplimiento de los objetivos estratégicos de la organización.

4.1.4. Brechas resultado del diagnóstico

En el análisis realizado de la gestión actual del recurso humano y el proceso de provisión de personal en proyectos, donde se utilizó el criterio de los involucrados en la gestión actual y la revisión documental de los informes que se habían emitido en la iniciativa de la organización por revisar el proceso se desprende lo siguiente:

La gestión del recurso humano en proyectos de la Coordinación General de Proyectos presenta un problema de proyección en los procesos que debe ejecutar

para la gestión de la fuerza laboral, y en especial para la provisión de personal, de acuerdo al alcance de la presente investigación.

Los departamentos de recursos humanos se han enfocado durante las últimas décadas, a tramitar lo solicitado por los departamentos de los proyectos que lo solicitan, y han perdido el norte de ser un ente asesor y que garantice la introducción del personal de la mejor calidad y en un tiempo oportuno para la ejecución de los proyectos de la organización.

No existe un detalle de roles y responsabilidades en los funcionarios de recursos humanos de la Coordinación General de Proyectos, por lo que no existe rendición de cuentas ante las instancias superiores sobre el aporte y el valor que agrega la gestión del talento humano a la organización.

No existe una metodología que incluya dentro del reclutamiento y selección de personal para proyectos, el análisis de mano de obra interna y externa, así como la planeación de la inserción de la más idónea y en un tiempo oportuno a los proyectos.

El proceso de reclutamiento se enfoca básicamente en la recepción de ofertas de servicio que cumplan con los requisitos mencionados pero no existe ninguna valoración de las mismas antes de que sean facilitadas a los encargados de obras o procesos que van a contratar personal.

El proceso de reclutamiento no cuenta con una base de datos integrada que permita facilitar por zona geográfica a los proyectos que se ejecutan, postulantes para los puestos que se van a contratar.

El proceso de selección del personal no es controlado en ningún aspecto por el departamento de recursos humanos, inclusive muchas veces al no contar con un sistema de candidatos preseleccionados para brindar una terna a los solicitantes, las ofertas de servicio no pasan por el departamento de recursos humanos sino que son facilitadas por el solicitante de nombramiento cuando se presenta el documento para hacer proceso de ingreso de la persona a la organización. Esto le resta objetividad al proceso de selección de personal en la organización.

Existen brechas importantes que a raíz del diagnóstico realizado, y con base en la situación deseable, se desprenden y que se resumen en el cuadro adjunto para que se conviertan en la base del desarrollo de los capítulos 2, 3,4 y 5.

Cuadro 8, Detección de brechas del proceso actual de provisión de personal en la CGP, fuente CGP, 2015

Coordinación General de Proyectos Recursos Humanos Procesos de provisión de personal para proyectos Detección de brechas según diagnostico				
Sub proceso y peso de importancia en el proceso	Metodología actual	Metodología Idónea	Brecha detectada	Peso porcentual de la brecha
Análisis de mercado 20%	No se realiza	Análisis interno donde la empresa cuente con una base de datos actualizada de la mano de obra actual en cuanto a competencias, formación académica y experiencia (10%) Análisis externo de acuerdo al	Ausencia de un lineamiento o metodología que indique el análisis de mercado interno como externo de mano de obra es un paso obligatorio dentro del proceso de provisión de recurso	-20%

		requerimiento proyectado la empresa realiza análisis de la oferta de mano de obra (10%)	humano en los proyectos C y D de la CGP del ICE	
Planeación	<p>La planeación del personal a contratar se hace por medio del departamento de presupuesto basados en criterio de experto en ejecución de proyectos anteriores, de dicha planeación del recurso humano no participa el departamentos de recursos humanos.</p> <p>Recursos Humanos no tiene acceso al flujo de personal a contratar en las diferentes etapas del proyecto. Se le solicita el personal a contratar de manera individual o grupos pequeños con tiempos muy cortos de respuesta por lo que no se realiza un proceso objetivo de provisión de personal en los proyectos.</p>	<p>La planeación del recurso humano debe realizarse de manera conjunta entre el responsable de la obra o servicio y el personal competente del área de recursos humanos. (10%)</p> <p>Debe conocerse por parte de la oficina de recursos humanos una vez que se da la autorización de ejecución del proyecto con el fin de poder realizar la planificación de provisión de posibles candidatos para los proyectos tipo C y D de la CGP (10%)</p>	<p>Proceso de planeación del recurso humano desvinculado con el departamento competente en la organización para realizarlo y que además es el que ejecuta la contratación del personal</p>	-20%
Reclutamiento 20%	El reclutamiento que se hace carece de ninguna planificación o establecimiento de alcance que se quiera lograr, se reciben ofertas de servicio en	Se realiza con un alcance definido de acuerdo a las necesidades y requerimientos	El proceso carece de alcance definido, centralización y digitalización.	

	<p>cada departamento de recursos humanos, sin ningún tipo de discriminación de puesto requerido</p> <p>No se cuenta con una base de datos general que permita conocer el personal debidamente reclutado para la ejecución de proyectos de la Coordinación General del ICE.</p>	<p>de los diferentes departamentos en la planificación del personal de los proyectos</p> <p>El proceso está centralizado en el departamento de recursos humanos encargado de las valoraciones previas a la contratación</p> <p>El soporte automatizado al proceso de reclutamiento es fundamental, especialmente en empresas que centralizan el proceso de provisión de personal y que desarrollan proyectos en diferentes áreas geográficas</p>		-20%
Selección 40%	<p>El análisis interno que se realiza no cuenta con una metodología objetiva y estandarizada</p> <p>Se realiza análisis externo de cumplimiento de perfil a contratar</p> <p>Se realiza entrevista según formulario</p>	<p>Análisis interno de participantes (8%)</p> <p>Análisis externo de participantes (8%)</p> <p>Evaluación de cumplimiento del perfil cuantitativo (8%)</p>	Ausencia de criterios de evaluación que permitan una selección del personal basada en resultados cuantitativos y estandarizados para los diferentes procesos	

	<p>estandarizado de acuerdo a si se va a contratar personal según las siguientes categorías:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Operativo • Administrativo • Técnico • Profesional <p>En el proceso de entrevista no se incluye al departamento de recursos humanos.</p> <p>No se aplican pruebas psicométricas</p>	<p>Aplicación de pruebas psicométricas y competenciales (cuantitativo) (8%)</p> <p>Acompañamiento en realización de entrevista para contratación de personal en niveles I, II y III para proyectos C y D (cuantitativo) (8%)</p>		-20%
<p>De acuerdo a la información descrita en la tabla se anota una brecha del 80% de ausencia de procesos fundamentales en la gestión actual en cuanto a la provisión del recurso humano y que en el presente trabajo se planteará cerrar por medio del desarrollo de una metodología estandarizada y herramientas facilitadas al personal encargado de dicho proceso en la organización de proyectos de la CGP.</p>				

4.1.5. Resultados del diagnóstico con referencia a áreas del conocimiento en gestión por proyectos

La metodología planteada está asociada a la gestión del recurso humano de una organización funcional que gestiona sus obras por proyectos y busca encausar unos de los procesos medulares en el cumplimiento de los objetivos de la misma a los principios de gestión por proyectos en el tema particular de provisión de personal.

La provisión de personal que es el objetivo de la metodología planteada a aplicarse en los diferentes proyectos que realiza la organización, es la base de otros procesos de la gestión del recurso humano, de ahí se desprende la importancia y el impacto

que tendrá la propuesta en una organización que dentro de su estrategia a mediano plazo busca pasar de funcional a proyectizada.

La incidencia de la provisión del personal se vuelve la entrada principal de los demás procesos, cuando para planear y provisionar del recurso humano para los proyectos no se toman las mejores decisiones, a posterior se traduce en costo, costo que es muy difícil de cuantificar y esto lo hace muy grave. Cuando en un proyecto se incrementan los costos por una mala estimación de materiales, el error es muy trazable y por tanto el plan de acción y la probabilidad de incidencia son variables manejables para futuros proyectos, a diferencia que los errores se comentan en procesos de provisión y manejo de personal donde no siempre se puede visualizar el que pasó y hace que los errores al respecto en la provisión del personal sean recurrentes y no atacables.

Es por esto que normalmente el proceso de recursos humanos es catalogado como el de más importancia en las organizaciones ya que provee a las mismas del recurso más valioso y difícil de gestionar, por tanto su asociación con las diferentes áreas del conocimiento tiene una estrecha interrelación la cual se describe en la siguiente figura expuesta.

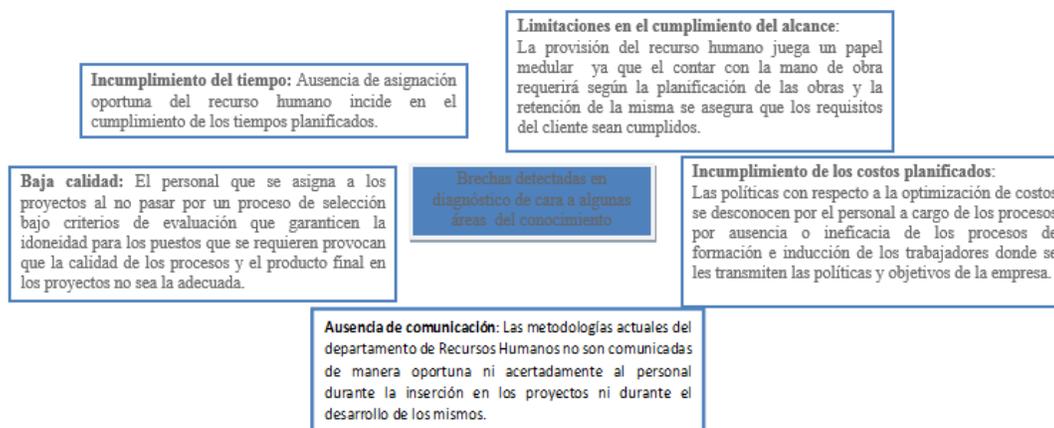


Figura 9, Brechas detectadas en diagnóstico de cara a algunas áreas del conocimiento, fuente propia, 2015

4.2. Planteamiento de la Metodología

4.2.1. Descripción

En este capítulo se desarrolla el Planteamiento de la Metodología para la provisión del recurso humano, su incidencia y aporte a los demás procesos de recursos humanos así como las áreas de conocimiento en la gestión por proyectos. Para la provisión del recurso humano en la realización de proyectos de la Coordinación General de Proyectos del ICE, se toma como base algunos aspectos fundamentales y que le permitirán al lector ubicar los proyectos que estarán bajo la metodología propuesta así como un entorno mas real:

- Es una organización tipo funcional que desarrolla sus obras por proyectos.

- Por la dimensión de sus proyectos la mano de obra se traslada de manera constante al finalizar un proyecto e iniciarse otro, por lo que su desarrollo y dirección va mas allá del aporte en un solo proyecto.
- La duración de sus proyectos va desde seis meses hasta ocho años.
- La fuerza laboral de sus proyectos puede llegar a ser en las etapas más altas de ejecución hasta de cinco mil empleados directos y dos mil indirectos.
- La experticia que se adquiere por el personal en la parte operativa estratégica hace que sea mano de obra con alta demanda en el mercado y que su costo de reposición sea muy alto para la organización.
- Finalmente por la naturaleza de los proyectos que desarrolla en la parte hidroeléctrica, geotermia y transmisión hace que el contar con el personal idoneo, formado y comprometido sea medular para el desarrollo de sus proyecto.

4.2.2. Provisión asociada a la gestión del recurso humano en los proyectos

Cuando hablamos de gestión de recurso humano se deben resaltar tres aspectos fundamentales como lo son:

La atracción del persona incluyendo en esta la provisión del personal, selección, el reclutamiento y la inducción, es el objetivo de la metodología planteada según el alcance del desarrollo de este documento. Los activos que a nivel de la gestión de proyectos generemos al respecto se convierten en las herramientas para estandarizar este proceso. El tema de provisión de personal para la empresa y especialmente asociado a la gestión por proyectos de la Coordinación General se

vuelve un reto importante a la hora de gerenciar. Debemos asegurar que dotemos a la organización del recurso con las competencias necesarias de manera oportuna garantizando una correcta planeación y adquisición del equipo que realizará el proyecto y que incidirá en el producto final. En la provisión del personal se incluyen los procesos de planificación del personal y adquisición del equipo de trabajo.

Sin embargo, no podemos dejar de mencionar los otros procesos que inciden en la gestión del recurso humano como lo es el desarrollo de los equipos. En este proceso se debe capacitar, evaluar y recompensar a los equipos y quienes lo conforman, normalmente se presentan en la etapa de ejecución del proyecto y por el nivel de presión que tiene esta etapa para el cumplimiento de los tiempos y costos establecidos, la organización debe ser muy seria y no dejar de lado los procesos de desarrollo que vienen a ser un complemento fundamental del proceso de provisión del personal.

Finalmente tenemos la dirección de los equipos de trabajo, que viene a fortalecer el proceso de provisión realizado en las etapas de planificación y el de desarrollo del equipo realizado al igual que el de dirección en las etapas de ejecución. En este encontramos el seguimiento a las evaluaciones realizadas, así como el manejo de conflictos y fortalecimiento de las competencias blandas de los equipos que conforman los proyectos.

El asociar de la metodología planteada como parte de los activos a generar en la gestión de varios proyectos de una misma naturaleza es evidente en el desarrollo de la metodología planteada, ya que busca garantizar la estandarización en el proceso más importante de la gestión del recurso humano como lo es la provisión. Por aspectos meramente de alcance y contenido académico en esta propuesta solo se mencionan y plantean los procesos de desarrollo y dirección de los equipos de

proyectos; sin embargo, se dejan previstos para una segunda etapa y planteamiento de metodologías que los estandaricen de igual forma que la provisión del personal.

4.2.3. La metodología estandarizada para la provisión del personal

Al elaborar y estandarizar la presente metodología nos aseguramos que en una empresa como lo es la Coordinación General de Proyectos del ICE, en su categoría C y D, ejecute las labores de provisión del recurso humano según lo autorizado por la alta dirección asociado a la visión estratégica del negocio y que la introducción a la organización del personal con las competencias necesarias insida en el cumplimiento de los objetivos planteados.

Mediante la creación de una metodología se logra que los involucrados en el proceso (debidamente formados una vez que se formaliza la misma), conozcan el proceso a realizar y formen equipo entre las áreas para dotar a la empresa del mejor personal.

Ventajas de contar con la presente metodología:

- Hace que los lineamientos dictados por la alta dirección sean comprendidos por los involucrados en el proceso de una manera mas fácil.
- Ordena el tema de registros y documentación, así como respaldos digitales que se generan resultado del proceso de provisión de personal
- Busca integrar el proceso de manera que sea preciso y comprensible por los diferentes actores en el proceso

- Genera los activos de los procesos para una empresa que se encamina al cambio de funcional desarrollando proyectos a proyectizada desarrollando proyectos

Este documento pretende desarrollar una propuesta metodológica y la enmarca en tres grandes etapas que le permitirán según se describe normalizar el proceso de provisión de recursos humano en la CGP.

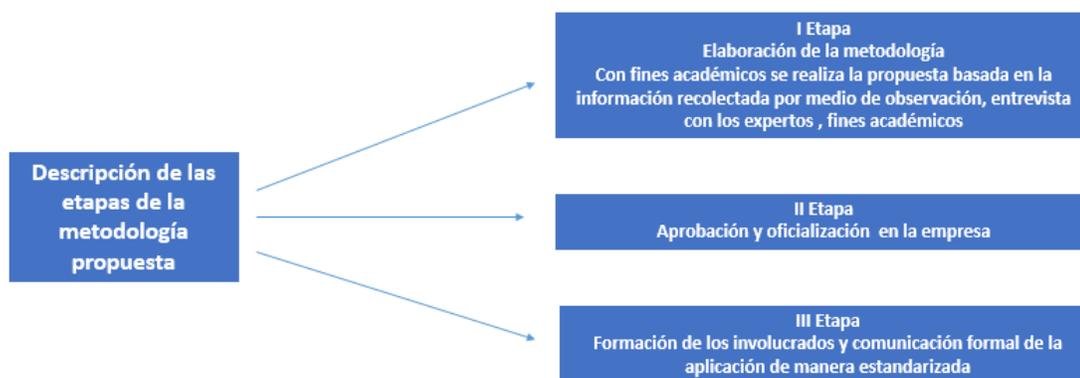


Figura 10, Etapas sugeridas para la metodología propuesta, fuente propia 2015

Además, la metodología por su redacción se vuelve en un instrumento amigable y de fácil uso para los interesados, logrando que su uso y manejo sea de la manera mas ágil y en el menor plazo posible para asegurarse el cumplimiento de la misma y con ello la estandarización que al final se traduce en la satisfacción del cliente que recibe el servicio.

Parte del esfuerzo realizado será tratar de evitar la ambigüedad en los términos empleados para mejor la comprensión del lector, redactando el procedimiento cronológicamente dentro de la normalidad de la empresa al momento del diagnóstico realizado, y solamente lo que se requiere para el cierre de las brechas detectadas en el diagnóstico del primer capítulo.

4.2.4. Elementos que la componen

Una Introducción, donde se incluye la justificación donde se plasma la importancia así como la necesidad y el por qué de la realización, además se delimita el alcance y propósito de la metodología para que el lector y los involucrados que utilizarán la propuesta de manera muy puntual puedan conocer lo que busca la organización con la implementación de la metodología. Este apartado introductorio termina con el acercamiento a las leyes y políticas a nivel país y empresa que inciden directamente en la aplicación de la metodología.

En una segunda parte, el método incluye la política de la empresa en cuanto a la provisión del personal. El documento no solo representa una metodología de cómo realizar las tareas en cuanto a la inserción del personal en la empresa, sino que lo plantea como política para el acatamiento del personal de coordinación general que tramita ingresos de personal a la empresa.

En una tercera parte, el método desarrolla todo lo referente a la realización del trabajo, brinda la pauta a seguir para que el proceso quede estandarizado en la organización definiendo desde los roles y reponsabilidades, expectativa de la organización, terminología y descripción del proceso en cuanto a lo que la organización requiere.

Es importante mencionar que si bien es cierto esta parte busca brindar información idónea que guíe a los trabajadores involucrados en el proceso, lo hace en grandes pautas ya que no es la finalidad cerrar la iniciativa y capacidad que tienen cada colaborador a la hora de ejecutar un proceso.

Aspectos de elaboración, revisión y aprobación están de igual manera en la parte final de la metodología para dar la formalidad correspondiente a la propuesta.

4.2.5. Impacto en el cierre de brechas detectadas en diagnóstico

La presente metodología tiene como objetivo plantear la provisión del personal en proyectos y la coordinación general utilizando los criterios de evaluación, herramientas y bases de datos centralizadas existentes en la organización. El alcance indica que es de aplicación para todo el personal de Proyectos de Generación, Transmisión Eléctrica y otros (tipo C y D) bajo la Coordinación General de Proyectos que requieren la provisión de personal administrativo, técnico profesional y operativo estratégico garantizando los cuatro subprocesos básicos de la provisión de recurso humano en las empresas.

Con dicha metodología se busca estandarizar la gestión de acuerdo a los criterios y procedimientos aportados por la misma, además de formalizar un proceso medular para el cumplimiento de los objetivos organizacionales cerrando las brechas que al respecto tienen la organización en la actualidad.

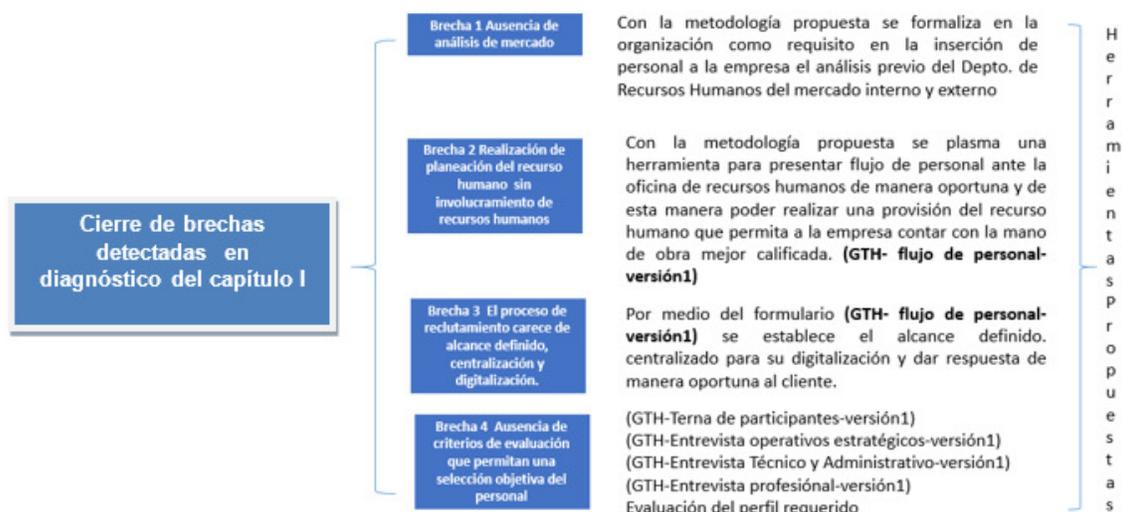


Figura 11, Cierre de brechas detectadas en el apartado 4.1 Diagnóstico, fuente propia, 2015

Además como anexo se adjunta la metodología, las plantillas y los formularios desarrollados y propuestos para la presente metodología.

4.3. Plan de capacitación

4.3.1. Objetivo de la capacitación

Formar y sensibilizar a la población con rol y responsabilidad asignado de contratación de personal, con el fin de que ejecuten el proceso de acuerdo a lo establecido y garanticen a la organización la inserción de mano de obra con las competencias y requerimientos que incidan en el cumplimiento de los objetivos planteados.

Con el plan de capacitación se busca no solo brindar una herramienta, sino plantear la formación que requiere el grupo meta (públicos) para el máximo aprovechamiento de la herramienta y que este aprovechamiento impacte fuertemente la manera de

realizar el proceso a partir de la puesta en funcionamiento de la metodología para todos los proyectos catalogados como C y D de la coordinación general de proyectos del ICE.

4.3.2. Grupo meta y requerimiento

No hay duda que por sí sola la metodología se convierte en únicamente un instrumento. Es por ello que el proyecto final de graduación se complementa ya que además de plantear el diagnóstico, la metodología indica y da guía del proceso de formación al que debe someterse el grupo de trabajo que va a utilizar la metodología para el correcto aprovechamiento de la misma.

El plan de capacitación busca capacitar al grupo ejecutor de la metodología para con lo que se asegura no solo la aplicación sino el máximo aprovechamiento de los activos generados para el proceso de provisión de personal en proyectos incluyendo análisis de mercado, planificación, reclutamiento y selección siendo estos la base de otros procesos como desarrollo del equipo de proyecto y dirección del mismo.

Para el establecimiento del grupo metas se analizan los perfiles del personal involucrado para detectar el vínculo con la metodología, así como el rol y las responsabilidades que dentro de su puesto están asociadas a la provisión del personal para determinar las personas y los temas a reforzar mediante este plan de capacitación.

De la comparación de la formación actual y lo requerido por los perfiles de trabajo se logran detectar las brechas que de cara al establecimiento de la metodología y planificación del plan se convierte en la entrada principal para plantear la necesidad y las acciones a tomar al respecto.

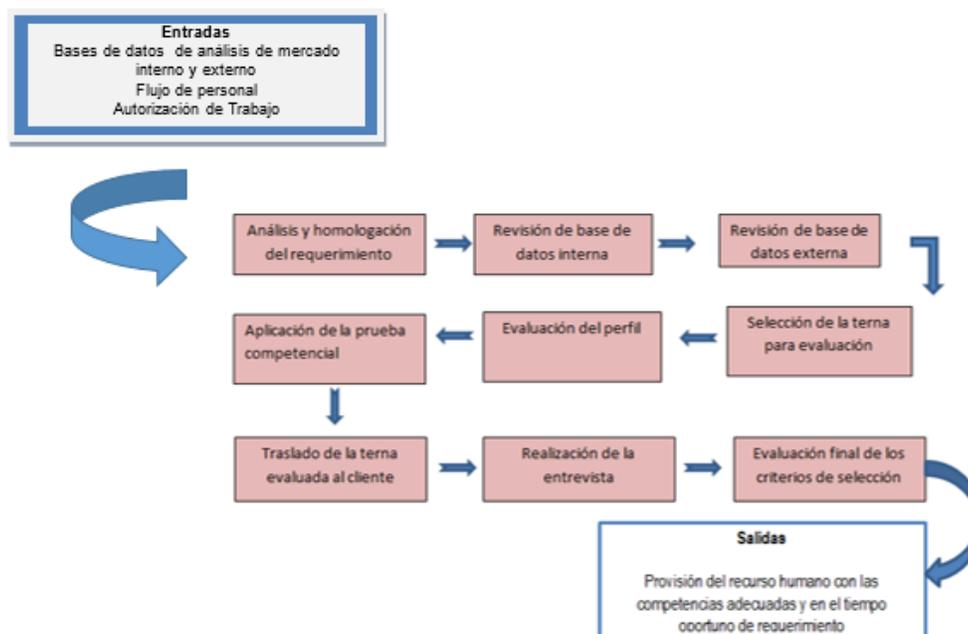


Figura 12, Diagrama de proceso de selección del personal, fuente propia, 2015

De acuerdo a los requerimientos planteados, así como la descripción del proceso de provisión de personal para proyectos de la Coordinación General categorías C y D se establece el grupo meta a cubrir en la capacitación posterior a la aprobación de la implementación de la metodología.

Cuadro 9, Grupo meta para formación y sensibilización (Públicos), fuente propia, 2015

Grupo objeto del plan de capacitación			
Grupo Meta	Responsabilidad y Requerimiento	Necesidad	Tipo
Director de programa	Responsable de revisión de la planificación de flujos de personal, autorización de la provisión del personal así como desarrollo y dirección de los equipos de proyectos y personas en la organización.	Liderazgo Herramientas para entrevista Técnicas de seguimiento y control de implementación de metodologías	Taller Aprovechamiento Participación

Director de proyecto tipo C y D	Responsables de la planificación, provisión y desarrollo de equipos de proyectos y personal en la coordinación general de proyectos.	Liderazgo Herramientas para entrevista Aplicación de evaluación del desempeño Herramientas de planificación	Participación Aprovechamiento Taller Acompañamiento
Jefes y encargados (niveles 1, 2 y 3)	Responsables de brindar información base para la planificación del recurso humano y muchas veces participan de las entrevistas realizadas por el Jefe de obra.	Herramientas para entrevista Herramientas de planificación Formador de formadores	Aprovechamiento Acompañamiento Aprovechamiento
Asistentes de Jefes niveles 1 y 2 Inspectores de mano de obra en campo	Encargados de digitar los movimientos por lo que deben tener claro la metodología vigente y los datos que deben insertar para que los movimientos se den de manera oportuna	Procesos metodológicos de Recursos Humanos	Acompañamiento
Ejecutivo de recursos humanos, CGP	Responsable del manejo del sub proceso de provisión de personal en proyectos	Herramientas de planificación	Acompañamiento
Enlaces de recursos humanos en proyectos tipo C y D	Ejecutan en los proyectos la tramitología que sirve como insumo para el proceso de provisión de personal en la coordinación general de proyectos para proyectos C y D	Herramientas de planificación	Acompañamiento
Encargado de Capacitación y Desarrollo	Responsable del planteamiento de capacitación, seguimiento y control, así como de medir los resultados de la inversión realizada en la empresa.	Evaluación de la eficacia de la capacitación. Formador de formadores	Aprovechamiento Aprovechamiento

4.3.2. Roles y responsabilidades

Tanto el cierre de brechas de formación como la sensibilización del personal que en los proyectos dará aprovechamiento de la herramienta que se debe fundamentar en una posición que busca por medio de la óptima utilización los activos del proceso la estandarización de la metodología en proyectos.

Cuadro 10, Matriz roles y responsabilidades personal a formar, fuente CGP, 2015

4.3.4. Metodología a utilizar

Se realizarán charlas presenciales con grupos multidisciplinarios según el alcance delimitado de los grupos metas a formar (Cuadro 8, Grupo meta para formación).

	E= Ejecuta P= Participa Ap = Aplica R= Revisa Au= Autoriza					
Descripción de roles y responsabilidades para el sub proceso de provisión de personal proyectos tipo C, D y CGP	Director de CGP	Coordinador de Gestión de Talento Humano	Encargado de GTH operativa CGP	Enlace en proyecto GTH	Director de proyecto	Solicitante contratación de personal
Análisis de mercado de recurso humano						
Investigación de mercado	Au	E	P	Ap		
Establecer fuentes de reclutamiento	Au	E				
Realizar informe de análisis de mercado de manera trimestral	Au	E	P			
Planeación						
Presenta flujo de requerimiento de personal por proyecto homologado al perfil de puesto		R		P	Au	E
Revisa homologación con el manual de perfiles de puestos		R	E			
Revisa rango salarial		R	E			
Reclutamiento						
Define proceso de reclutamiento		E	Ap			
Ejecuta proceso de reclutamiento			E			
Facilita terna de participantes precalificados			E	Ap		
Selección						
Aplica herramientas de selección			R	R		E
Solicita proceso de contratación	Au				Au	E
Evalúa proceso de selección y da visto bueno para proceso contratación			Ap	R		

Para el personal ya nombrado en dichas reuniones se realizará presentación del contenido de la charla, apartado 4.3.3 de este documento, con apoyo audiovisual y posteriormente se evacuarán consultas de los presentes. Además se realizará registro de asistencia para dejar trazabilidad de que la inducción al método se formalizó.

Para el personal involucrado en la aplicación de la metodología de nuevo ingreso se darán charlas mensuales por parte de Gestión del Talento Humano en actualización de metodologías vigentes en las cuales se incluirán dicho personal.

Además por medio del correo electrónico enviado a todo el personal se debe publicar la existencia de la metodología y que su acatamiento es de carácter obligatorio en la organización.

4.3.5. Logros de la nueva metodología

Brindar una herramienta y formación a las personas en la organización con la responsabilidad de contratación de personal para que se sumen en la realización de un proceso formal y estandarizado.

Lograr la planificación y alineación del recurso humano entre proyectos ya que con la planificación de la mano de obra se pueden visualizar por el departamento de Gestión del Talento Humano recurso calificado. Este podría de manera planificada pasar de proyecto a proyecto y no tener que invertir en curva de aprendizaje por la desorganización de la provisión de recurso en la empresa.

4.3.6. Otros aspectos a considerar en la formación

4.3.6.1. Selección objetiva del personal

A lo largo de la construcción de proyectos del ICE se han venido insertando personas a la organización; sin embargo, no tenemos establecidas en nuestra metodología actual lineamientos que nos permitan realizar una selección más objetiva de dicho personal, por lo que el proceso ha quedado a manos del funcionario que contrata sin que medie para el mismo formación por parte del departamento de Recursos Humanos.

4.3.6.2. Eficacia de la formación

La medición de la eficacia de la formación es lo que nos puede brindar un indicador como gestores del personal en proyectos de que realmente está incidiendo en el desarrollo de los equipos y por ende en el resultado final del proyecto.

4.3.6.3. Réplica de la formación

La réplica de la capacitación hacia grupos a cargo se vuelve en un agente de cambio y además representa para la organización no solo contar con instructores internos que conocen el entorno de la organización, sino que a un costo muy bajo abarcando una mayor cantidad de grupos.

4.4 Acercamiento de la propuesta a los criterios de PMI

4.4.1. Selección del enfoque y alcance de la propuesta metodológica

Una vez desarrollados los tres primeros objetivos de la propuesta, donde se ha venido desarrollando conforme el aprendizaje obtenido y la bibliografía consultada en temas de administración por proyectos se hace necesario asociar el trabajo de manera directa con las buenas prácticas del PMI. Dentro de la detección del problema y la justificación del proyecto se planteó cómo inside que una organización como la coordinación general de proyectos del ICE, meramente funcional desarrolle sus obras como proyectos, en los cuales se establece un principio y un fin enmarcado en un alcance establecido.

Por su alcance el presente documento, pretende desarrollar una propuesta metodológica que estandarice el proceso de provisión de personal en los proyectos que desarrolla el ICE y que compartan similitudes entre sí. Trabajando directamente aspectos de la Administración por proyectos relacionados con la estandarización de los activos de los procesos de la organización.

Sin embargo, es importante preguntarnos ¿Por qué la propuesta se enfoca en un aspecto tan particular de la gestión por proyectos?. El escenario óptimo es la gestión por proyectos y no funcional como lo ha sido hasta la fecha desarrollando proyectos es por eso que la respuesta la enmarcaremos en cuatro aspectos fundamentales que se lograron determinar en la investigación preliminar de la selección del tema.

4.4.1.1. Ausencia de conceptos básicos de gestión del personal por proyectos

El ICE ha desarrollado durante muchos años obras de infraestructura eléctrica para Costa Rica, durante la ejecución de este desarrollo se ha gestionado el personal al margen de una estructura funcional que en su concepción del tema considera haberlo hecho de la mejor manera que pudo. Sin embargo, es muy claro que el cambio debe llegar y la propuesta busca que dicho inicio nazca desde los conceptos más básicos de la administración por proyectos, iniciando con la estandarización de los activos de los procesos de la organización. La organización es lo que es su gente, por ello es que este acercamiento debe nacer desde la parte de la gestión del recurso humano y luego traslaparse al resto de áreas del conocimiento involucradas.

4.4.1.2. Dimensión de la organización

El ICE por medio de la Coordinación General de Proyectos, desarrolla obras hidroeléctricas del alcance de proyectos como el Proyecto Hidroléctrico Reventazón que en su pico máximo de contratación sobrepasó las cinco mil personas contratadas de manera directa para la etapa de ejecución del proyecto hasta obras de supervisión de otros proyectos que se desarrollan en el país y que requieren de la mano de obra mas calificada para desarrollar dicha supervisión.

No hay duda que es ambicioso pero necesario el hecho de que el ICE en la parte de ejecución de proyectos de la Coordinación pueda optar por proyectizar su gestión y la presente propuesta plasma los primeros pasos de lo que son las buenas prácticas del PMI, en los conceptos mas básicos como lo son los activos de los procesos de gestión por proyectos.

Es por ello que la propuesta en su desarrollo y planteamiento busca una metodología para la provisión de personal de manera estandarizada e integrada en proyectos,

además de iniciar con el cambio en los procesos que se realizan bajo una estructura funcional y despertar en sus conclusiones y recomendaciones la necesidad que tiene la organización de encausar su gestión a la Administración de proyectos.

4.4.1.3. Arraigo de la cultura funcional

Durante todos los años anteriores desde la concepción de la organización de proyectos, la cultura de la empresa se ha gestado de cara a la funcionalidad, dando algunos pincelazos en los últimos años de matricial. Es por ello que propuestas como la que se expone, en este documento y otras que puedan nacer a raíz de la implementación, son pequeños pero valiosos pasos de cara a una organización a la cual el entorno poco a poco irá sometiendo hasta que se genere un cambio significativo al migrar a la gestión por proyectos.

4.4.2. Acercamiento de los conceptos de recursos humanos en proyectos a las buenas prácticas del PMI

La gestión del recurso humano en organizaciones funcionales que desarrollan proyectos como la Coordinación General, desarrolla una serie de sub procesos que van en el tiempo y que por la ausencia de la integración de conceptos de administración de proyectos son iniciativas que nacen y que durante la realización del proyecto no siempre se ven los resultados de dicha gestión y sobre todo el valor que agregan a la organización.

La gestión del recurso humano en Administración por proyectos estandarizada mediante herramientas como la que se expone en la presente propuesta, logran la integración y aprovechamiento del recurso humano de la organización. En los diferentes procesos de planificación del recurso humano, adquisición de los equipos

de proyecto, desarrollo de los mismos, finalizando con la correcta dirección y encausamiento para el cumplimiento de los proyectos.

Cuadro 11, Cuadro Relación de los elementos en la propuesta al PMI, fuente propia

Elemento en la propuesta metodológica	Asocie de los elementos presentes en la propuesta a las buenas practicas de PMI
Estandarización de activos del proceso de provisión de personal en Proyectos tipo C y D de la Coordinación General de Proyectos que permiten la gestión del personal asociado a proyectos que normalmente pasa de proyecto a proyecto y que no sale de la organización.	Presentes en los procesos de iniciación, planificación que se convierten en estándares de la organización, para el caso en análisis gestión del personal asociado al proyecto.
Sub procesos estandarizados en la Metodología: Análisis de mercado Planeación del recurso humano Reclutamiento Selección del recurso humano	Los conceptos del PMI buscan en su apartado de gestión del recurso humano establecer los procesos que organizan, gestionan y conducen el personal del proyecto. Además considera necesario dentro de su planteamiento la asignación de roles y responsabilidades en los equipos de trabajo asociados a cuatro pasos fundamentales para los equipos de trabajo como lo son: Planificación Adquisición

	Desarrollo Dirección
--	-------------------------

En la comparación anterior se puede visualizar que la propuesta metodológica para manejar proyectos tipo C y D de la Coordinación General, en cuanto a provisión de personal se enmarca en los conceptos básicos de la gestión por proyectos y deja una previsión que otros procesos en la organización puedan adoptar para los proyectos puedan a futuro desarrollarse bajo la gestión de administración por proyectos.

Ahora el lector cuenta no solo con la herramienta de estandarización del proceso de provisión de personal en proyectos tipo C y D de la Coordinación General de Proyectos del ICE, sino que puede visualizar de los elementos que la componen el asocie a las buenas prácticas de la gestión por proyectos.

4.5. Plan de implementación

Es muy frecuente ver en las organizaciones como el esfuerzo realizado en el planteamiento de una propuesta, por importante que sea queda guardado en los documentos de una oficina o un profesional. Es por ello que el último capítulo del presente desarrollo brinda a la organización la posibilidad directa de que el esfuerzo realizado no termine sin implementarse, incorporando el plan de implementación de la metodología propuesta con sus paquetes de trabajo y el cronograma de actividades a realizar en dicha implementación en proyectos Tipo C y D de la coordinación general de proyectos.

4.5.1. Descripción paquetes de trabajo y tareas a realizar

Con el fin de proponer la introducción y sensibilización de la propuesta a la organización, se ha determinado dividir el trabajo a realizar en cinco grandes pasos o grupos de tareas a realizar, programadas en tiempo y con la asignación de recursos correspondientes.

Inicialmente debe realizarse un proceso introductorio que garantiza la comunicación de la metodología de manera presencial y virtual. Con ello el convencimiento a las personas que deben utilizarla exponiéndoles los beneficios que obtendrán en el proceso de provisión de personal con la nueva metodología.

Una vez finalizada la introducción del nuevo producto debe realizarse una sensibilización magistral con los interesados directos que deben aplicar la metodología, divididos en cuatro grupos de acuerdo a su clasificación salarial y nivel de participación en la nueva metodología.

Se ha incluido el manejo de la información y los registros ya que es una empresa que está preparándose para optar por una certificación en la NORMA ISO 9001 por lo que debe ir incorporando estos conceptos.

Los procesos de capacitación y seguimiento de la aplicación de la metodología se suman en el esfuerzo de implementación y se programan de manera cronológica en el tiempo con el objetivo que queden planteados para su realización.

Finalmente, en la etapa de cierre se realizará un informe de la gestión realizada donde se incluirán las lecciones aprendidas.

4.5.2. Estructura de trabajo

La herramienta que se plantea en el documento establece el cómo lo vamos hacer, brindando a los directores de proyectos C y D, así como a sus mandos medios y los involucrados en el proceso de recursos humanos de la empresa las plantillas que sustentan el proceso. Sin embargo, es necesario para el aseguramiento de una propuesta que va a impactar la manera en que estos proyectos atraen su personal de dejar indicado paquetes de trabajo y las tareas que van contribuir al logro de la implementación de la herramienta que busca administrar varios proyectos de una misma manera desde los activos de los procesos que se requieren.

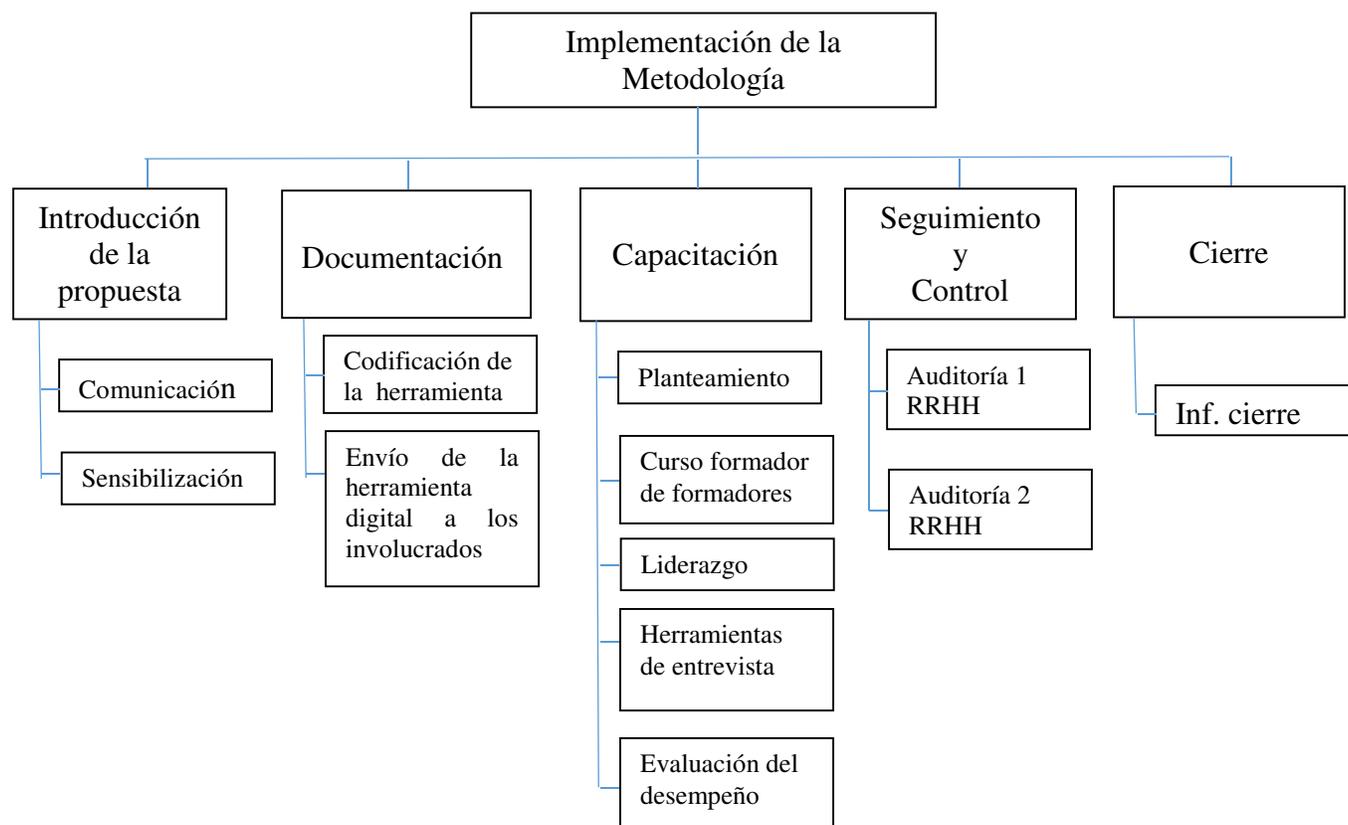


Figura 13, Estructura de trabajo implementación de la metodología, fuente propia, 2015

4.5.3. Programa de trabajo

Además para los paquetes de trabajo se plantea el cronograma de tareas asociadas a tiempos para realizarlas, con el fin de realizar el aprovechamiento de los recursos con que se cuenta según se detalla a continuación:

Cuadro 12, Programa de trabajo implementación metodología, fuente propia, 2015

Nombre de tarea	Duración	Comienzo	Fin	Nombres de los recursos
Implementación metodología provisión de Recurso Humano	74 días	vie 28/08/15	mié 09/12/15	
Implementación metodología	74 días	vie 28/08/15	mié 09/12/15	
Introducción de la propuesta	6 días	vie 28/08/15	vie 04/09/15	
Comunicar la oficialización de la metodología	2 días	vie 28/08/15	lun 31/08/15	Comunicador
Sensibilización a los involucrados	6 días	vie 28/08/15	vie 04/09/15	
Equipo Director de la CGP	4 días	mar 01/09/15	vie 04/09/15	Coord de RRHH
Gestores de Recursos Humanos	1 día	vie 28/08/15	vie 28/08/15	Coord de RRHH
Mandos medios tipo C y D	2 días	lun 31/08/15	mar 01/09/15	Gestor de Ry S
Evaluación lecciones aprendidas	1 día	mié 02/09/15	mié 02/09/15	Gestor de Ry S
Documentación	10 días	lun 07/09/15	vie 18/09/15	
Codificación de la herramienta	5 días	lun 07/09/15	vie 11/09/15	Comunicador
Envío de herramientas digital a los interesados	5 días	lun 14/09/15	vie 18/09/15	Comunicador
Capacitación	50 días	jue 01/10/15	mié 09/12/15	
Planteamiento del Plan anual de capacitación	3 días	jue 01/10/15	lun 05/10/15	Gestor de Capacitación
Curso Formador de formadores	30 días	mar 06/10/15	lun 16/11/15	Gestor de Capacitación Instructor externo
Liderazgo	4 días	mar 17/11/15	vie 20/11/15	Gestor de Capacitación Instructor interno
Herramientas de entrevista	4 días	lun 23/11/15	jue 26/11/15	Gestor de Capacitación Instructor externo
Evaluación del desempeño	4 días	vie 27/11/15	mié 02/12/15	Gestor de Capacitación Instructor externo
Técnicas de seguimiento y control	4 días	jue 03/12/15	mar 08/12/15	Gestor de Capacitación Instructor interno
Herramientas de planificación	1 día?	mié 09/12/15	mié 09/12/15	Gestor de Capacitación Instructor interno
Seguimiento y control	60 días	vie 28/08/15	jue 19/11/15	
Auditoría 1 por RRHH	20 días	vie 28/08/15	jue 24/09/15	Coord de RRHH
Auditoría 2 RRHH	40 días	vie 25/09/15	jue 19/11/15	Coord de RRHH
Cierre	2 días	vie 20/11/15	lun 23/11/15	
Elaboración de informe de cierre	1 día?	vie 20/11/15	vie 20/11/15	Coord de RRHH

4.5.4. Ejemplo de plantillas aplicables

Según el anexo GTHP-001, versión 1 se plasman una serie de plantillas que para la implementación es necesario tomar en cuenta y que aplican a la hora de realizar la provisión del personal para proyectos tipo C y D de la Coordinación General de

Proyectos de una manera ordenada y estandarizada sin importar el número de proyectos que se estén desarrollando.

4.5.4.1. Ejemplo provisión planificación (GTH-flujo de personal)

Cuadro 13, Flujo de personal, fuente propia, 2015

GTH-flujo de personal-versión 1							
Gestión del Talento Humano							
Flujo de personal Desde Oct hasta noviembre Autorización de proyecto No. 12-2015							
Proyecto	Dependencia	Servicios	Perfil (código)	Categoría	Bis # 6	Bis # 7	Bis # 8
					TER - EST	Ingeniero de Obra	Completos
TER - EST	Tecnico de Obra Civil	Completos	OC 45-2015	1.1	1	1	1
TER - EST	Liniero de Transmisión	Sin Servicios	ELTR 56-2010	1.2	4	4	4
Total					6	8	8

4.5.4.2. Ejemplo provisión selección (GTH-evaluación perfil-versión 1)

Cuadro 14, Evaluación de perfil, Ingeniero de obra, fuente propia, 2015

Coordinación General de Proyectos			
GTH-evaluación perfil-versión 1			
Ingeniero de Obra (ING 12-2013)			
Evaluación del perfil para selección de personal			
Criterio	Peso	Nota Obtenida	Observaciones
Formación académica	20	20	No aplica para contratación, puesto que la nota está por debajo de la nota permitida 85
Formación adicional	15	0	
Experiencia según perfil	20	0	
Comprobación competencias	30	30	
Experiencia proyectos	15	0	
Total	100	50	

Cuadro 15, Evaluación de perfil, Técnico Línea Transmisión, fuente propia, 2015

Coordinación General de Proyectos			
GTH-evaluación perfil-versión 1			
Técnico de Línea Transmisión (TLT 45-2015)			
Evaluación del perfil para selección de personal			
Criterio	Peso	Nota Obtenida	Observaciones
Formación académica	20	0	

Formación adicional	15	15	Aplica para contratación, puesto que la nota está por encima de la nota permitida 70
Experiencia según perfil	20	20	
Comprobación competencias	30	30	
Experiencia proyectos	15	15	
Total	100	80	

Cuadro 16, Evaluación de perfil, Liniero de transmisión, fuente propia, 2015

Coordinación General de Proyectos			
GTH-evaluación perfil-versión 1			
Liniero de Transmisión (ELTR 56-2010)			
Evaluación del perfil para selección de personal			
Criterio	Peso	Nota Obtenida	Observaciones
Formación académica	20	10	Aplica para contratación, puesto que la nota está por encima de la nota permitida 70
Formación adicional	15	15	
Experiencia según perfil	20	20	
Comprobación competencias	30	30	
Experiencia proyectos	15	15	
Total	100	90	

4.5.4.3. Ejemplo provisión, entrevista (GTH- Guía para la entrevista operativo, administrativo o técnico -versión 1)

Para este apartado solo desarrollaremos la etapa IV, que según la investigación con los expertos desprende conceptos técnicos a evaluar de los participantes en los tres casos aportados como muestra en la implementación. Las etapas de la entrevista de la I a la III se trabajan por medio de formación de los entrevistadores y se busca incentivar su inserción en el proceso, asumir el rol que les corresponde cuando tienen personal a cargo y que las mejores prácticas de procesos salgan de las personas que ejecutan los trabajo en este caso las entrevistas de selección.

Ejemplo 1: **Liniero de Transmisión (ELTR 56-2010)**

- Explicación e información sobre peso de las preguntas

Inicia el instructor explicando el objetivo de realizar las preguntas que consiste en identificar por medio de la interrogante y el desenvolvimiento del participante, el conocimiento que pueda tener para el desarrollo del puesto que se le quiere contratar.

- Pregunta 1 Indique los riesgos laborales de los trabajos en altura
- Pregunta 2 Indique las consideraciones ambientales que debe tener el personal del campo
- Pregunta 3 Indique mediante ejemplos según su experiencia el proceso de excavación de una fosa para plantilla
- Pregunta 4 Indique mediante ejemplos según su conocimiento los pasos a seguir para el armado de una torre CG
- Pregunta 5 Indique si maneja lectura de planos
- Pregunta 6 Indique mediante ejemplos según su experiencia el proceso de salida al cable
- Pregunta 7 Indique con sus palabras el proceso de construcción de la Línea de Transmisión de un circuito y con Torres Cara de gato.

Ejemplo 2: **Técnico de Línea (TLT 45-2015)**

- Explicación e información sobre peso de las preguntas

Inicia el instructor explicando el objetivo de realizar las preguntas que consiste en identificar por medio de la interrogante y el desenvolvimiento del participante el conocimiento que pueda tener para el desarrollo del puesto que se le quiere contratar.

- Pregunta 1 Indique los riesgos laborales de los trabajos en altura y como se asegura que el personal a cargo los conozca.
- Pregunta 2 Indique las consideraciones ambientales que debe tener el personal del campo, y de qué manera le aporta a la organización en la visión de ser una empresa sostenible a partir de su puesto como encargado.
- Pregunta 3 Indique mediante ejemplos según su experiencia el proceso de excavación de una fosa para plantilla y el manejo de recursos necesarios para realizarlo (a grandes rasgos cuantificar el recurso).
- Pregunta 4 Indique mediante ejemplos según su conocimiento los pasos a seguir para el armado de una torre CG y los tiempos asociados según los recursos disponibles.
- Pregunta 5 Indique si maneja lectura de planos, indique con ejemplos los procesos de lectura de planos asociados a las partes de los cuerpos de torre.
- Pregunta 6 Indique mediante ejemplos según su experiencia el proceso de salida al cable y las tareas que se realizan mediante esta mano de obra así como detalle de la medidas de seguridad a aplicar en dicha maniobra.
- Pregunta 7 Indique con sus palabras el proceso de construcción de la Línea de Transmisión de un circuito y con Torres Cara de gato y de qué manera agrega valor usted al proceso como técnico de obra civil.

Ejemplo 3: **Ingeniero de Obra (ING 12-2013)**

- Explicación e información sobre peso de las preguntas

Inicia el instructor explicando el objetivo de realizar las preguntas que consiste en identificar por medio de la interrogante y el desenvolvimiento del participante el conocimiento que pueda tener para el desarrollo del puesto que se le quiere contratar.

- Pregunta 1 Plantee mediante un ejemplo la gestión de salud ocupacional que debe seguir un encargado de proceso y obra.
- Pregunta 2 Indique las consideraciones ambientales que debe tener el ingeniero de la obra y de qué manera agregaría valor a dicha gestión desde su obra (dos ejemplos que incluyan objetivo, propuesta y valor agregado).
- Pregunta 3 Indique mediante ejemplos según su experiencia el proceso de excavación de una fosa para plantilla y los recursos asociados así como extenderse en el manejo de la optimización de costos para dicho proceso.
- Pregunta 4 Indique mediante ejemplos según su conocimiento las etapas de un proyecto asociado al desarrollo de una línea de transmisión.
- Pregunta 5 Indique el conocimiento asociado a productos realizados en herramientas de planificación y manejo del riesgo en proyecto.
- Pregunta 6 Explique el aporte del ingeniero de obra al tiempo alcance y costo del proyecto.
- Pregunta 7 Indique las políticas y reglamentos que aplican a los profesionales.

4.5.4.3. Selección (GTH-evaluación entrevista operativo técnico y administrativo- versión 1)

Una vez realizadas las entrevistas la jefatura contrante debe presentar la evaluación de la misma ante Recursos Humanos para que forme parte del análisis de selección

de la persona a contratar, para los puestos elegidos aportamos ejemplos aplicables y que deberían ponderarse en el momento que se realiza la entrevista, no así para el presente documento que tiene fines didácticos.

Cuadro 17, Evaluación de entrevista, Liniero de transmisión, fuente propia, 2015

Coordinación General de Proyectos			
GTH-evaluación entrevista-versión 1			
Liniero de Transmisión (ELTR 56-2010)			
Evaluación del perfil para selección de personal			
Criterio	Peso	Nota Obtenida	Observaciones
Desenvolvimiento	30	20	
Demuestra conocimientos técnicos			
Pregunta 1	10	10	De la nota obtenida se desprende que la persona ha trabajado en proyectos anteriores.
Pregunta 2	10	10	
Pregunta 3	10	10	
Pregunta 4	10	10	
Pregunta 5	10	10	
Pregunta 6	10	10	
Pregunta 7	10	10	
Los pesos y cantidad de preguntas pueden cambiar previa autorización de GTH			

En este apartado se busca mostrar que con herramientas muy simples integradas en un solo método podemos lograr un objetivo tan medular como lo es la provisión del personal para el proyecto, y del cual se desprende el funcionamiento de todas las áreas del conocimiento y su correcta aplicación en la administración de proyectos. No hay duda que esta metodología es punta de lanza para que la organización se motive en ese gran trabajo, pero necesario que debe hacer al encausar su gestión hacia la administración de proyectos.

5. CONCLUSIONES

- De la investigación realizada se concluye que la Coordinación General del ICE es una organización funcional, realizando proyectos constructivos de infraestructura de altas dimensiones desde la perspectiva social, económica y magnitud de sus obras, este aspecto ha hecho que los proyectos y las personas que están asociadas a su ejecución asocien su diario actuar a temas meramente de ejecución dejando por fuera aspectos de planificación así como el seguimiento y control.
- En la investigación realizada para el desarrollo del proyecto final de graduación, se detecta que están ausentes en la ejecución de proyectos de la Coordinación General de Proyectos las buenas prácticas de la administración por proyectos, dejando esto un vacío importante en la gestión de una organización que se ve en el tiempo como proyectizada y que no realiza actualmente acciones o planificación para llegar a ello.
- El ICE ha venido ejecutando proyectos en categorías A, B, C, D siendo la categoría A su nivel más alto, de acuerdo a criterios como monto de inversión, complejidad comunal y tipo de financiamiento entre otros; sin embargo, en la planificación actual de la organización y con base al movimiento del sector constructivo donde se mueve la empresa, los proyectos categorías C y D son la base de la planificación de las obras a realizar a futuro, esto hace que esos proyectos sean idóneos para la implementación de la presente metodología estandarizada que puede darles una ventaja competitiva en la realización de los mismos.
- Se cuenta con metodologías obsoletas que están plasmadas en un documento; sin embargo, no se tiene una trazabilidad de que las mismas se están aplicando en la ejecución de las tareas, es por ello que se concluye que el proceso de inducción de dichas metodologías y seguimiento de aplicación no ha sido efectivo ni medido por la organización.

- La Coordinación general de proyectos no cuenta con una metodología estandarizada y que mida de manera cuantitativa los procesos de provisión de personal a la organización, que le garantice que la mano de obra con que desarrolla los proyectos es la mas idónea y cuenta con las competencias adecuadas para plasmar su aporte en el cumplimiento de su objetivo final, por ello requiere una metodología objetiva que le permita asegurar que el personal contratado en todos los proyectos cumple con los criterios de selección establecidos por la organización.
- La ausencia de una metodología estandarizada idónea para el proceso de provisión de personal ha insidido en áreas del conocimiento como lo son el tiempo y costo, ya que los resultados logrados no han sido del todo acertados y se asocian directamente a la provisión del personal sin las competencias necesarias para realizar las tareas que insiden en el desarrollo de los proyectos, por ello se concluye que los aspectos señalados son claves para la eficiencia y eficacia en la gestión de proyectos tipo C y D de la Coordinación General de Proyectos.
- La selección de los equipos de proyectos C y D en la Coodinación General han sido realizada de manera subjetiva por parte de los expertos que han estado en la alta dirección de la organización. Esto ha afectando la realización de los proyectos, ya que dicha selección no fue sometida a criterios de evaluación que permitieran determinar que se estaba nombrando el personal mas idóneo para la administración de los proyectos en etapas de ejecución .
- Existe ausencia de formación en los involucrados del proceso de provisión de personal que van desde contar con conocimiento de las buenas prácticas de gestión por proyectos hasta no contar con formación idónea para la realización de entrevistas siendo este el concepto más básico de la provisión

del personal, lo que hace que la propuesta incluya un proceso fuerte de formación que asegure la aplicación de la presente metodología.

- Las áreas del conocimiento de la administración de proyectos, se ven afectadas directamente por las brechas del proceso de provisión de personal y las brechas de formación del personal que desarrolla los proyectos, incidiendo éstas en el cumplimiento de los objetivos de la organización.
- Las metodologías actuales en procesos de Recursos Humanos de la Coordinación General, no son herramientas acopladas a la realización de proyectos y por ende no se aplican por el personal involucrado en dicho proceso, no permitiendo la estandarización efectiva de los procesos ya que bajo un principio de realidad y necesidad de la herramienta no son funcionales para las personas que ejecutan los procesos.
- Actualmente en la Coordinación General de Proyectos la implementación de una nueva metodología, no asocia dicho proceso a un plan de formación de los empleados que la aplicarán, es por ello que la presente propuesta contempla el aspecto de formación del personal no solo desde su concepción sino que propone su implementación como parte del proceso de la implementación de la metodología propuesta.

6. RECOMENDACIONES

- Establecer las acciones que le permita encausar su gestión a la administración de proyectos, sus buenas prácticas y contar en un corto plazo con una organización proyectizada que le permita el desarrollo de sus proyectos en sus tres aspectos más básicos costo, tiempo y alcance.
- Asignar los recursos y dar seguimiento según la ejecución de proyectos que se concentran en las categorías C y D y que están en la planificación que tiene el ICE en este momento y los visualizados a desarrollar en el tiempo.
- Realizar un esfuerzo en análisis de la metodología existente, su asociación con lo que realmente se está haciendo en el desarrollo de los proyectos y la manera de trazar que dicha metodología está siendo efectiva según los objetivos planteados.
- Realizar procesos de provisión estandarizados y que cuenten con criterios de selección apropiados para garantizar la atracción y retención de mano de obra de calidad para el desarrollo de los proyectos.
- Realizar planes de capacitación que permitan la formación de los colaboradores y el desarrollo de las competencias necesarias, para la implementación de metodologías que realiza la organización.
- Nivelar conocimientos de administración de proyectos en los equipos que los desarrollan por medio del proceso de reclutamiento y selección e incluyan esta formación como criterio, así como el de proceso de formación de los

trabajadores que presenten dicha brecha y que son personal clave para la organización.

7. BIBLIOGRAFIA

Chiavenato, I. (2011). *Administración de Recursos Humanos*

(9na edición) Distrito Federal, México, McGraw-Hill/Interamericana Editores S.A.

Entregables del proyecto, (10/07/2015) Recuperado de <https://iaap.wordpress.com/2010/09/16/%C2%BF-que-son-los-entregables-del-proyecto>.

El diccionario, (10/07/2015) Recuperado de (<http://es.thefreedictionary.com/>), 2015

Fuentes primarias, (10/07/2015), Recuperado de

(<http://ponce.inter.edu/cai/manuales/FUENTES-PRIMARIA.pdf>, / 2015)

Hernández, R., Fernández, C. & Baptista, P. (2014). *Metodología de la Investigación*

(6ta edición) Distrito Federal, México McGraw-Hill/Interamericana Editores S.A.

Instituto Costarricense de Electricidad (2014), *Valoración y Optimización de los Procesos de Recursos Humanos de Proyectos versión 1*

Lledó, P. (2013) *Cómo aprobar el examen PMP® sin morir en el intento*.

(2da ed.) Victoria, BC, Canadá: c.c.: Autor.

Mata A. (2015). *Seminario de Graduación, Contenido de la semana I, ejemplos y presentación en contenido de la materia*.

Metodología de la investigación, (10/07/2015), Recuperado de

(<http://metodologia02.blogspot.com/p/metodos-de-la-investigacion.html/>) 2015

Project Management Institute, In. (2013) *Guía de los fundamentos para la dirección de proyectos* (5ta.ed.)Pensilvania: c.c.: Autor.

8. ANEXOS

Anexo 1: Acta del Proyecto Final de Graduación

ACTA DEL PROYECTO DEL PFG	
Fecha	Nombre de Proyecto
10 de mayo del 2015	PLAN DE PROYECTO DE UNA METODOLOGÍA PARA LA ESTANDARIZACIÓN DE LA PROVISIÓN DEL RECURSO HUMANO EN PROYECTOS TIPO C Y D LA COORDINACIÓN GENERAL DE PROYECTO DEL INSTITUTO COSTARRICENSE DE ELECTRICIDAD
Áreas de conocimiento / procesos:	Área de aplicación (Sector / Actividad):
Procesos: Inicio, Planificación Áreas: Integración, alcance, tiempo, costo, calidad, recursos humanos, comunicaciones, riesgos, adquisiciones e interesados	Recursos Humanos para la actividad de construcción
Fecha de inicio del proyecto	Fecha tentativa de finalización del proyecto
09 de mayo del 2015	05 octubre del 2015
Objetivos del proyecto (general y específicos)	
<p>Objetivo general</p> <p>Generar un plan de proyecto de una propuesta metodológica para la planificación y selección del recurso humano que brinda el soporte administrativo en proyectos de la coordinación general de proyectos del ICE, con el fin de alinear dichos procesos a la visión estratégica de la organización de acuerdo a las buenas prácticas de administración de proyectos del PMI.</p> <p>Objetivos específicos</p> <p>Diagnosticar y evaluar la situación actual en proyectos de los procesos de planificación y selección del recurso humano que da apoyo a las obras en construcción en cada proyecto de la coordinación general de proyectos del ICE, con el fin de evaluar posibles iniciativas que se han tenido al respecto y el nivel de avance logrado en los temas planteados.</p> <p>Desarrollar las técnicas y herramientas que permitan el manejo estandarizado de los procesos de recursos humanos inmersos en la planeación de los proyectos de la coordinación general del ICE, con el fin de que se visualicen mejoras en cuanto a la gestión del talento humano en la organización.</p> <p>Crear un plan de capacitación sobre las técnicas y herramientas planteadas, con el fin de asegurar la formación en los temas a nivel de mandos medios y altos en proyectos.</p> <p>Asociar las herramientas y técnicas planteadas en el proyecto final de graduación a los criterios aportados por el PMI, para que mediante la metodología propuesta se pueda encausar la gestión de planificación y selección del personal de acuerdo a los procesos y áreas de conocimiento de proyectos.</p> <p>Plantear un ejemplo de aplicación de la propuesta metodológica para la planificación y selección del recurso humano del soporte administrativo del proyecto reconstrucción de la línea de transmisión anillo norte, con el fin de proyectar el uso y aplicación del plan propuesto en la realización de un proyecto.</p>	
Justificación o propósito del proyecto (Aporte y resultados esperados)	
<p>Presentar en el seminario de graduación un plan para formalizar mediante una metodología estandarizada, los procesos de recursos humanos presentes en la planificación de los proyectos de la coordinación general de proyectos del ICE.</p> <p>Beneficios esperados:</p>	

- Estructurar de manera objetiva la planificación del recurso humano requerido en los realización de los proyectos, de la coordinación general del ICE.
- Optimizar costos al insertar el recurso humano de manera oportuna en las diferentes etapas del proyecto.
- Brindar a los mandos medios y altos con responsabilidad de contratación de personal en los proyectos, herramientas para la realización de los procesos de planificación y selección del personal.
- Alinear los procesos de planificación y selección de recurso humano con el cumplimiento de la estrategia organizacional.
- Aplicación de la propuesta como ejemplo a un proyecto en etapa de planificación, la cual permitira proyectar resultados que podrían generarse con la implementación de la misma en los proyectos de la coordinación general del ICE.

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

Este proyecto pretende establecer una metodología a seguir en los proyectos constructivos de la coordinación general del ICE, para la planificación y selección del recurso humano que da apoyo a las obras constructivas, así como generar un ejemplo de aplicación en un proyecto que esta en etapa de factibilidad.

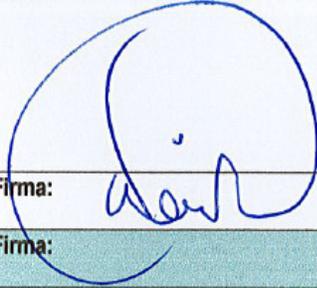
Entregables:

Plan para el diagnóstico de los procesos de planificación y selección en proyectos de la coordinación general de proyectos del ICE.

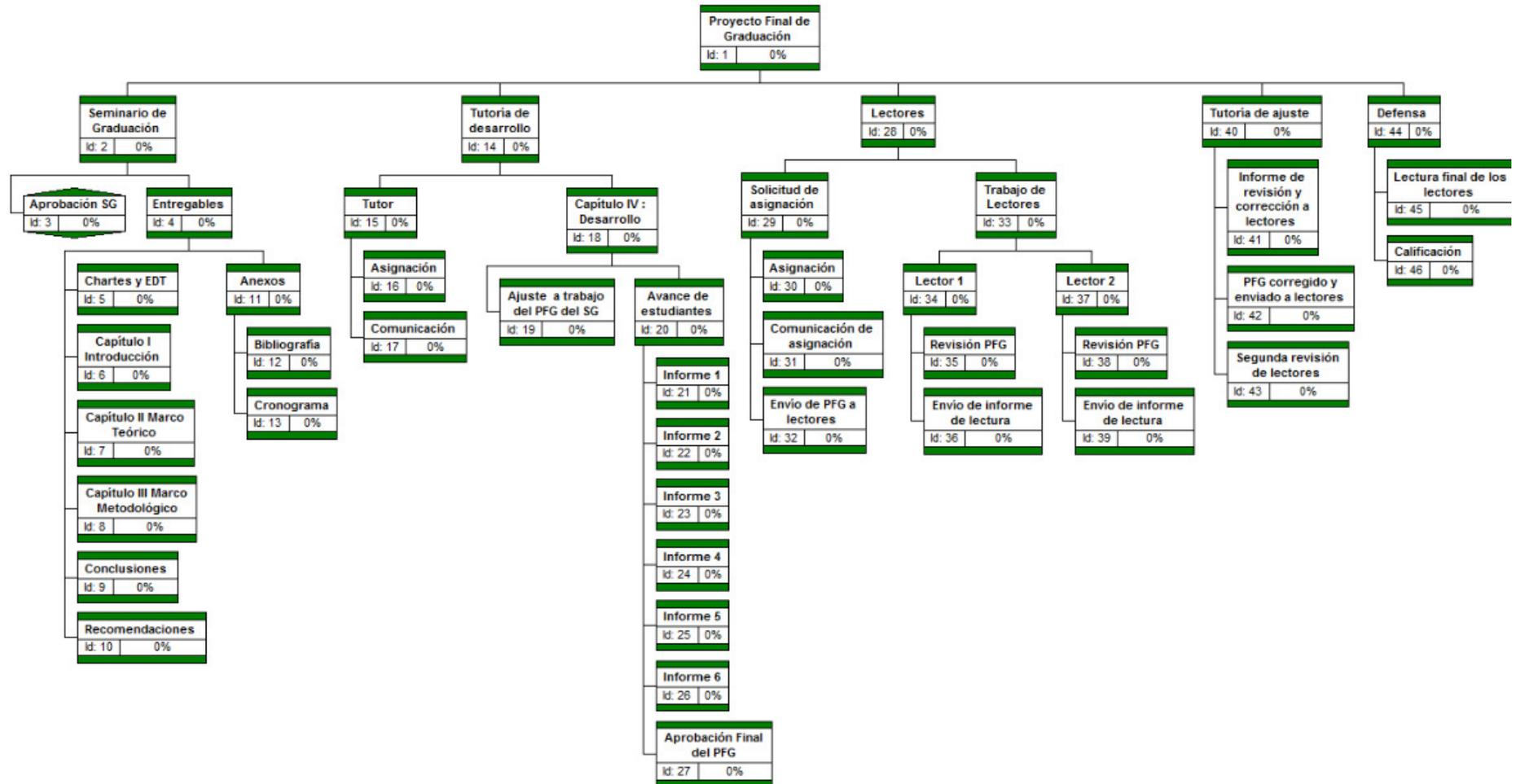
Planteamiento de herramientas para la planificación y selección del personal de soporte administrativo en proyectos de la coordinación general de proyectos del Ice.

Propuesta para el plan de capacitación sobre las herramientas a desarrollar en el PFG.

Identificación del proyecto donde se ejemplificarán las herramientas propuestas.

Información histórica relevante	
<p>El Instituto Costarricense de Electricidad es el encargado de producir y distribuir la Electricidad en el País desde 1960 y para ello ha desarrollado proyectos hidroeléctricos, eólicos y, geotérmicos que permiten que nuestro país tenga actualmente un nivel muy alto en relación con otros países en Centroamérica en cuanto cobertura eléctrica.</p> <p>En la actualidad el ICE ve en su equipo de proyectos constructivos una oportunidad para optar por trasladarse a otro sector del mercado como lo es la construcción de obra pública, no solo en el campo eléctrico, sino en infraestructura en general a nivel país y en otros mercados a nivel internacional. Es por ello que ha realizado esfuerzos en replantear su estrategia organizacional viéndose como una empresa que vende servicios de construcción y el presente proyecto viene a contribuir en la calidad de recurso humano que el ICE requiere para esa nueva visión.</p>	
Identificación de grupos de interés (involucrados)	
<p>Involucrados Directos:</p> <p>Tutor del PFG Director General de Coordinación General de Proyectos Directores de proyectos Jefatura Oficina Técnica Jefatura de Recursos Humanos Coordinación General de Proyectos</p> <p>Involucrados Indirectos:</p> <p>Jefaturas de Recursos Humanos en proyectos Jefaturas administrativas de proyectos</p>	
Director de proyecto: Wendy Fallas Rojas	Firma: 
Autorización de:	Firma:

Anexo 2: EDT del PFG



Anexo 3: Cronograma del PFG

Nombre de tarea	Duración	Comienzo	Fin	Predecesoras
Proyecto Final de Graduación	225 días	sáb 09/05/15	sáb 24/10/15	
Proyecto Final de Graduación	225 días	sáb 09/05/15	sáb 24/10/15	
Seminario de Graduación	42 días	sáb 09/05/15	jue 11/06/15	
Aprobación SG	0 días	sáb 09/05/15	sáb 09/05/15	
Entregables	42 días	sáb 09/05/15	jue 11/06/15	
Chartes y EDT	8 días	sáb 09/05/15	sáb 16/05/15	
Capítulo I Introducción	8 días	sáb 16/05/15	jue 21/05/15	5
Capítulo II Marco Teórico	8 días	jue 21/05/15	mié 27/05/15	6
Capítulo III Marco Metodológico	3 días	mié 27/05/15	sáb 30/05/15	7
Conclusiones	4 días	sáb 30/05/15	lun 01/06/15	8
Recomendaciones	5 días	lun 01/06/15	sáb 06/06/15	9
Anexos	6 días	sáb 06/06/15	jue 11/06/15	
Bibliografía	4 días	sáb 06/06/15	mar 09/06/15	10
Cronograma	2 días	mar 09/06/15	jue 11/06/15	12
Tutoría de desarrollo	140 días	jue 11/06/15	mar 22/09/15	13
Tutor	16 días	jue 11/06/15	lun 22/06/15	
Asignación	2 días	jue 11/06/15	sáb 13/06/15	13
Comunicación	14 días	sáb 13/06/15	lun 22/06/15	16
Capítulo IV : Desarrollo	124 días	lun 22/06/15	mar 22/09/15	
Ajuste a trabajo del PFG del SG	10 días	lun 22/06/15	mar 30/06/15	17
Avance de estudiantes	114 días	mar 30/06/15	mar 22/09/15	19
Diagnóstico	16 días	mar 30/06/15	dom 12/07/15	
Planteamiento	16 días	dom 12/07/15	vie 24/07/15	21
Plan de capacitación	16 días	vie 24/07/15	mar 04/08/15	22
Acercamiento de la propuesta al PMI	16 días	mar 04/08/15	dom 16/08/15	23
Plan de implementación	16 días	dom 16/08/15	sáb 29/08/15	24
Conclusiones y recomendaciones	16 días	sáb 29/08/15	mié 09/09/15	25
Aprobación Final del PFG	18 días	mié 09/09/15	mar 22/09/15	26
Lectores	13 días	mar 22/09/15	sáb 03/10/15	27
Solicitud de asignación	3 días	mar 22/09/15	vie 25/09/15	
Asignación	1 día	mar 22/09/15	mié 23/09/15	27

Comunicación de asignación	1 día	mié 23/09/15	jue 24/09/15	30
Envío de PFG a lectores	1 día	jue 24/09/15	vie 25/09/15	31
Trabajo de Lectores	10 días	vie 25/09/15	sáb 03/10/15	
Lector 1	10 días	vie 25/09/15	sáb 03/10/15	
Revisión	10 días	vie 25/09/15	sáb 03/10/15	32
Lector 2	10 días	vie 25/09/15	sáb 03/10/15	
Revisión	10 días	vie 25/09/15	sáb 03/10/15	32
Tutoría de ajuste	15 días	sáb 03/10/15	mar 13/10/15	37
Informe de revisión y corrección a lectores	5 días	sáb 03/10/15	lun 05/10/15	
PFG corregido y enviado a lectores	5 días	lun 05/10/15	sáb 10/10/15	39
Segunda revisión de lectores	5 días	sáb 10/10/15	mar 13/10/15	40
Defensa	15 días	mar 13/10/15	sáb 24/10/15	
Lectura final de los lectores	10 días	mar 13/10/15	mar 20/10/15	41
Calificación	5 días	mar 20/10/15	sáb 24/10/15	43

Anexo 4 Contenidos de capacitación

Ejemplo de contenidos de la capacitación propuesta para el plan de implementación de la metodología

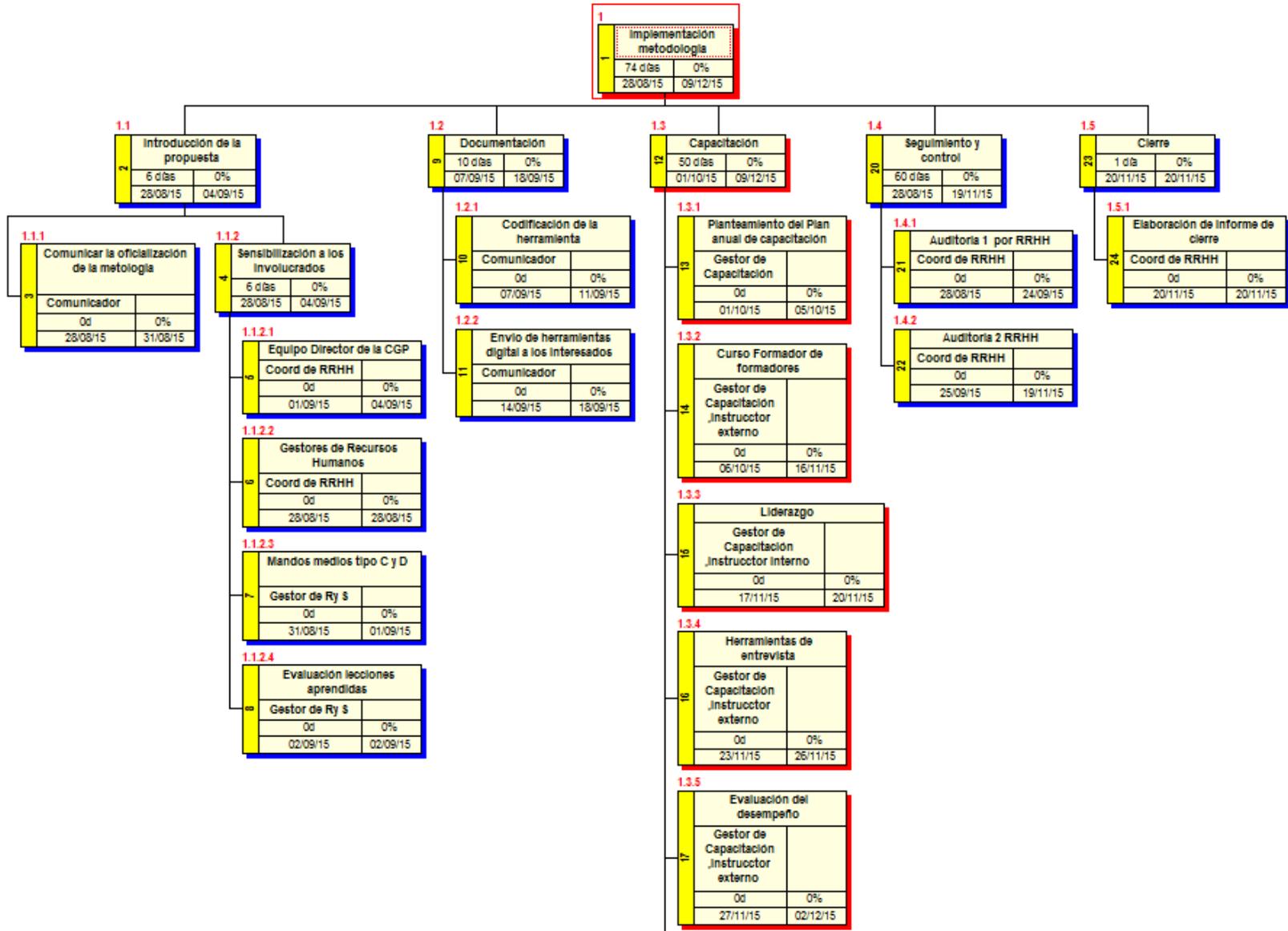
Coordinación General de Proyectos			
Metodología para la provisión de recurso humano en Proyectos tipo C y D			
Formación sobre cómo Realizar entrevistas			
Secciones	Objetivo	Extracto	Recursos
Relaciones interpersonales a la hora de administrar personal	Formar a las jefaturas de niveles 1,2 y 3 en conceptos claves de relaciones personales con el fin de que realicen entrevistas para contratación más asertivas	<p>Qué son las relaciones interpersonales</p> <p>Antecedentes de las relaciones personales en proyectos</p> <p>Aspectos claves en las relaciones personales como empatía, valores, conocimiento, criterio.</p> <p>Inteligencia emocional, en el papel de jefatura y responsabilidades asociadas a la administración del personal</p> <p>Video de reflexión</p>	<p>-Proyector</p> <p>-Pantalla</p> <p>-Sala para capacitación</p> <p>-Alimentación</p> <p>-Material escrito de apoyo</p> <p>-Instructor</p> <p>-Asistente de instructor</p>
Taller de cuerdas	Promover la convivencia entre jefaturas y encargados para identificación de aspectos claves sobre liderazgo, trabajo en equipo, iniciativa y participación	<p>Dinámica para presentación de los asistentes</p> <p>Dinámica para el desarrollo de la integración de equipo</p> <p>Dinámica promuevo la importancia del trabajo en equipo (se conforman los equipo para el resto del día)</p> <p>Dinámica sobre liderazgo</p>	<p>-Instrumentos para realización de taller de cuerdas</p> <p>-Rotulación</p> <p>-Instalaciones al aire libre</p> <p>-Sala para capacitación</p> <p>-Premios</p> <p>-Alimentación</p> <p>-Material escrito de apoyo</p> <p>-Instructor</p> <p>-Asistente de instructor</p>

		<p>Dinámica de conclusiones y aprendizajes del trabajo realizado</p> <p>Plan de acción por departamento con realización a las mejores prácticas de relaciones humanas</p>	
Inducción sobre metodología para la provisión de recurso humano en proyectos tipo C y D de la Coordinación General de Proyectos	Formar y sensibilizar la metodología propuesta para la provisión de recurso humano en proyectos tipo C y D	<p>En la presentación inicial se detalla por participante</p> <ul style="list-style-type: none"> • Dependencia • Colaboradores a cargo • Años de trabajar con personal a cargo • Percepción de administración de personal <p>Se entrega copia controlada del método a los participantes</p> <p>Se realiza exposición por partes de la metodología según integración de los grupos</p>	<p>-Equipo de proyección</p> <p>-Sala para capacitación</p> <p>-Alimentación</p> <p>-Material escrito de apoyo</p> <p>-Instructor de instructor</p> <p>-Asistente de instructor</p>
Herramientas para realizar una buena entrevista conductual	Formar al personal en la realización de entrevistas para selección de personal para proyectos tipo C y D	Conceptos de selección de personal donde se enmarca la formación en la adecuación de la persona al trabajo y eficiencia y eficacia de la persona en el puesto	<p>-Sala para capacitación</p> <p>-Alimentación</p> <p>-Material escrito de apoyo</p> <p>-Instructor de instructor</p> <p>-Asistente de instructor</p>

		<p>Qué es la entrevista y tipos de entrevista</p> <p>Recomendaciones para realizar una buena entrevista conductas deseables e indeseables durante la entrevista</p> <p>Instrumento para entrevista</p> <p>Trabajo práctico en grupos para realización de entrevista</p>	
--	--	---	--

Anexo 5 EDT Implementación

Descripción del trabajo a realizar en la implementación de la metodología para la administración de proyectos de una misma naturaleza por medio de los entregables y sus tareas



Anexo 6 Metodología

Metodología para la provisión de recurso humano en la Coordinación General de Proyecto, Proyectos Tipo C y D (mano de obra Profesional, técnico y administrativa, así como personal operativo estratégico)

COORDINACIÓN GENERAL DE PROYECTOS

Metodología para la provisión de Recurso Humano

GTH – 001 versión 1 2015

COORDINACIÓN GENERAL DE PROYECTOS

Metodología para la provisión de recurso humano en proyectos tipo C y D

GTH – 001 versión 1 2015

1. Justificación

El objetivo de ésta propuesta es replantear la metodología utilizada hasta la fecha en los proyectos de la Coordinación General de Proyecto del ICE para la provisión de recurso humano, estandarizando este proceso de acuerdo a la visión estratégica de la organización y garantizando la oportuna inserción del personal, con las mejores competencias para los puestos que se requieren en las diferentes etapas de los proyectos.

2. Propósito y alcance

Establecer la metodología para la provisión del recurso humano para los proyectos de la Coordinación General de Proyectos del ICE utilizando los criterios de evaluación, herramientas y bases de datos centralizadas existentes en la organización. El alcance indica que es de aplicación para todo el personal de Proyectos de Generación, Transmisión Eléctrica y otros (tipo C y D) bajo la Coordinación General de Proyectos que requieren la provisión de personal administrativo, técnico profesional y operativo estratégico garantizando los cuatro subprocesos básicos como lo son:

- Análisis de mercado interno y externo
- Planeación
- Reclutamiento del personal
- Selección del personal

3. Leyes, políticas y reglamentos aplicables

Según lo establece la modalidad de contratación se rige en primera instancia por medio del Código de Trabajo, seguida del Estatuto de Personal para Empleados de Proyecto.

4. Política

- 4.1 El análisis del personal estratégico a lo interno de la organización será realizado por Gestión del Talento Humano y autorizado por la Dirección de la Coordinación General de Proyectos, basado en los criterios de evaluación (necesidad del negocio, inopia, experticia, naturaleza de las labores, competencias de acuerdo a perfil del puesto e indicadores de incidencia de contratación para la conformación de equipos de proyecto)

COORDINACIÓN GENERAL DE PROYECTOS

Metodología para la provisión de recurso humano en proyectos tipo C y D

GTH – 001 versión 1 2015

- 4.2 El análisis de mercado interno (oferta de mano de obra) será realizado por medio de Gestión del Talento humano de la Coordinación General de Proyectos, de acuerdo a los proyectos en etapas de planificación. Es de uso obligatorio como la primera fuente de evaluación de postulantes a un puesto.
- 4.3 El análisis de mercado externo estará integrado en la base de datos de ofertas de personal de proyectos tipo A, B, C y D. Dicha base de datos podrá ser utilizada una vez que cuente con la verificación y no existencia de oferentes a nivel interno para el puesto a contratar por parte de Gestión de Talento Humano.
- 4.4 La planeación del personal se realiza mediante el flujo de personal (A01-PGTH001-2015). Esta debe presentarse ante Gestión de Talento Humano una vez que queda en firme la Autorización de Trabajo para ejecución de la etapa constructiva del proyecto.
- 4.5 El reclutamiento de personal en los puestos administrativos, técnicos, profesionales y operativos considerados estratégicos, según apartado 4.2, debe ser realizado a nivel interno de la organización en primera instancia y debe ser trazable y autorizada por Gestión de Talento Humano o el departamento de gestión operativa de recursos humanos autorizado por ésta, para la realización del reclutamiento externo.
- 4.6 Para la selección del personal en puestos administrativos, técnicos, profesionales y operativos considerados estratégicos en proyectos tipo C y D, deben utilizarse los criterios de selección de personal indicados de manera oficial por Gestión del Talento Humano.
- 4.7 Cada departamento de gestión operativa de recursos humanos en sitio de proyecto y la Coordinación General de Proyectos serán los designados y empoderados, para garantizar el acompañamiento, asesoramiento y cumplimiento en el subproceso de provisión del personal de los proyectos tipo C, D y Coordinación general.
- 4.8 Todos los responsables de contratar personal en la organización deben contar con formación sobre realización de entrevistas para selección de

COORDINACIÓN GENERAL DE PROYECTOS

Metodología para la provisión de recurso humano en proyectos tipo C y D

GTH – 001 versión 1 2015

personal y criterios básicos sobre reclutamiento y selección del personal. Gestión del Talento Humano debe ser garante del cierre de brechas respecto al tema de provisión de personal en los colaboradores en la empresa.

5. Roles y Responsabilidades

	E= Ejecuta P= Participa Ap = Aplica R= Revisa Au= Autoriza					
Descripción de roles y responsabilidades para el sub proceso de provisión de personal proyectos tipo C, D y CGP	Director de CGP	Coordinador de Gestión de Talento Humano	Encargado de GTH operativa CGP	Enlace en proyecto GTH	Director de proyecto	Solicitante contratación de personal
Análisis de mercado de recurso humano						
Investigación de mercado	Au	E	P	Ap		
Establecer fuentes de reclutamiento	Au	E				
Realizar informe de análisis de mercado de manera trimestral	Au	E	P			
Planeación						
Presenta flujo de requerimiento de personal por proyecto homologado al perfil de puesto		R		P	Au	E
Revisa homologación con el manual de perfiles de puestos		R	E			
Revisa rango salarial		R	E			
Reclutamiento						
Define proceso de reclutamiento		E	Ap			
Ejecuta proceso de reclutamiento			E			
Facilita terna de participantes precalificados			E	Ap		
Selección						
Aplica herramientas de selección			R	R		E

COORDINACIÓN GENERAL DE PROYECTOS

Metodología para la provisión de recurso humano en proyectos tipo C y D

GTH – 001 versión 1 2015

Solicita proceso de contratación	Au				Au	E
Evalúa proceso de selección y da visto bueno para proceso contratación			Ap	R		

6. Expectativa de la organización

Proveer a la organización con personal competente sobre la base de la educación, y formación académica y técnica requerida para el puesto al que se postula, con las habilidades y experiencia laboral requerida para que realice los trabajos de manera oportuna y según el requerimiento planteado.

7. Términos y abreviaturas

Análisis de mercado: investigación y análisis del mercado laboral en donde reclutar. (Fuentes de reclutamiento)

Planificación del recurso humano: Planificar la cantidad requerida de recurso humano por proyecto en etapas de planificación temprana. Se conoce el requerimiento de manera oportuna por puesto y rol a desempeñar en la organización.

Reclutamiento: cómo reclutar por medio de técnicas o medios de reclutamiento dando prioridad de reclutamiento interno sobre el externo.

Selección objetiva de personal: aplicar criterios de selección en los procesos de provisión de personal que se ejecutan para proyectos.

Servicio de campamento: es el servicio de hospedaje que brinda la organización de proyectos al personal considerado mano de obra calificada, que por su lugar de residencia distinto al lugar donde se realizan los proyectos implica desplazamiento por parte del trabajador durante toda la semana. Este servicio incluye hospedaje y alimentación completa mientras el trabajador permuta en las instalaciones del proyecto.

COORDINACIÓN GENERAL DE PROYECTOS

Metodología para la provisión de recurso humano en proyectos tipo C y D

GTH – 001 versión 1 2015

Nombre	Abreviatura
ICE	Instituto Costarricense de Electricidad
IC	Ingeniería y Construcción
CGP	Coordinación General de Proyectos
GTH	Gestión del Talento Humano
AT	Autorización de trabajo para inicio formal de la etapa de ejecución del proyecto

8. Descripción del proceso

En este apartado se indica la línea base a seguir para el proceso de provisión de recurso humano en proyectos tipo C, D de la Coordinación General de Proyectos para puestos administrativos, técnicos, profesionales y operativos considerados estratégicos. Lo anterior plasmado en los siguientes cuatro grandes subprocesos de la provisión de recurso humano en las organizaciones.

8.1 Investigación de mercado

- 8.1.1. Gestión de talento humano realiza investigación de mercado interno y externo de acuerdo a los requerimientos planteados en la planificación de proyectos por ejecutarse. **(GTH- flujo de personal-versión1)**
- 8.1.2. La investigación interna se realiza por medio de la lista integrada de personal activo en la organización, donde se debe contar con datos de información personal, formación académica y formación adicional, experiencia dentro y fuera de la organización (la experiencia interna debe estar asociada al perfil formalmente establecido en la organización de proyectos).
- 8.1.3. La investigación externa debe realizarse en la base de datos de Gestión del Talento Humano, actualizada por medio de la recepción de ofertas de servicio (GTH-oferta-versión1) escritas y digitales, las cuales brindan la información para la alimentación de base de datos de oferentes, integrada en la Coordinación General de Proyectos, gestión operativa de Gestión de Talento Humano.
- 8.1.4. Gestión del Talento Humano debe asegurar que se cuenta con una base de datos actualizada de los recursos de personal valorados a nivel interno y externo del proyecto, tal que permita brindar una terna de oferentes.

COORDINACIÓN GENERAL DE PROYECTOS

Metodología para la provisión de recurso humano en proyectos tipo C y D

GTH – 001 versión 1 2015

8.2 Planeación

8.2.1. El Director de Proyecto presenta el flujo de personal según lo planificado ante GTH una vez autorizada la AT por parte de la Coordinación General de Proyectos, para que se gestione la provisión del personal detallado en la misma, en la fecha de ingreso solicitada y bajo el perfil establecido en la organización. Dicho flujo de personal debe contar con asignación presupuestaria y debe ser presentado bajo formato. **(GTH-flujo de personal-versión1)**

8.2.2. Gestión de Talento Humano asigna el flujo de personal solicitado a uno de sus ejecutivos quien realiza la homologación de puestos solicitados a los perfiles formalmente establecidos en la organización, valida la categoría salarial de acuerdo a la metodología para asignación salarial vigente y revisa la categorización de mano de obra para asignación de servicios de campamento, de acuerdo a lista de puestos considerados mano de obra calificada y que podrían optar por el servicio de campamento en caso de no residir en la zona donde se desarrolla el proyecto en análisis.

8.3 Reclutamiento

8.3.1. El ejecutivo de Gestión de Talento Humano realiza revisión interna y externa de los perfiles solicitados, para determinar si se requiere realizar alguna técnica de reclutamiento adicional a lo contenido en el banco de oferentes internos y externos de la organización.

8.3.2. Una vez que el flujo de personal cuenta con el asocio al análisis de mercado de recurso humano existente, asignación de categoría salarial y asignación de servicios, en caso de ser mano de obra calificada que no reside en la zona, se le traslada tanto a la gestión operativa de Gestión del Talento Humano, como al director solicitante y enlace de Gestión de Talento Humano en sitio de proyecto, para que se proceda con la selección del personal según los tiempos y condiciones expuestas.

8.4 Selección

8.4.1. El encargado de la obra o proceso que solicitó el recurso humano debe gestionar de manera conjunta con el enlace de Gestión del Talento Humano en proyecto, la selección y contratación del personal. Para ello debe asegurarse de cumplir con los siguientes documentos:

COORDINACIÓN GENERAL DE PROYECTOS

Metodología para la provisión de recurso humano en proyectos tipo C y D

GTH – 001 versión 1 2015

- Terna de participantes facilitada por GTH. (GTH-Terna de participantes-versión1)

- Registro de realización y calificación de entrevista (GTH-Entrevista operativos estratégicos-versión1)

(GTH-Entrevista Técnico y Administrativo-versión1)

(GTH-Entrevista profesional-versión1)

- *Desarrollo durante la entrevista 30% (a criterio del entrevistador)
- De 4 a 7 Preguntas técnicas evaluadas con un % cada una.
*Profesionales deben ser evaluados en entrevista en conjunto con GTH

- Evaluación del cumplimiento de perfil

Criterio evaluación perfil	Peso
Formación académica	20%
Formación adicional afín al puesto solicitado	15%
Experiencia según perfil	20%
Comprobación competencial (prueba)	30%
Experiencia en proyectos según perfil	15%

- Otros requisitos
 - Examen médico prelaboral
 - Hoja de delincuencia
 - Fotos pasaporte
 - Certificación de cuenta cliente
 - Certificación de referencias anotadas en oferta

Resumen de selección de personal			
Requisito	Valor	Nota	Observaciones
Oferta de servicios completa	0 %		

COORDINACIÓN GENERAL DE PROYECTOS

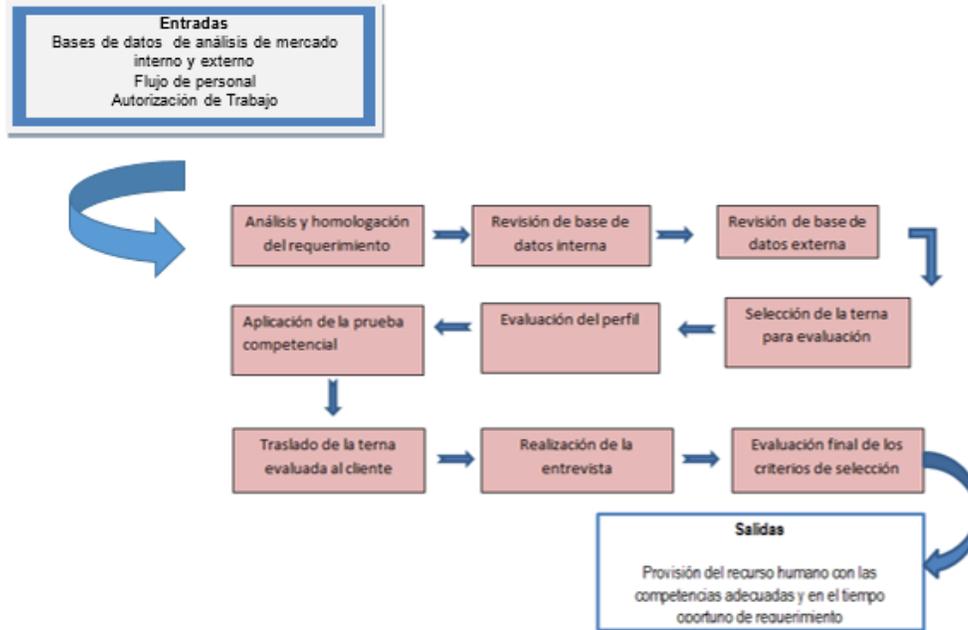
Metodología para la provisión de recurso humano en proyectos tipo C y D

GTH – 001 versión 1 2015

Examen prelaboral	0%		
Cumplimiento de perfil	60 %		
Entrevista	40%		

8.4.2. El encargado solicitante de la contratación del personal emite documento de nombramiento y adjunta la evidencia de proceso de selección para trámite de contratación por parte de enlace de proyecto ante gestión operativa de Gestión del Talento Humano. (GTH-nombramiento-versión1)

8.4.3 Proceso gráfico



9. Control de elaboración, revisión y operación

	Colaborador	Puesto	Fecha
Elaboró		Encargado Gestión Talento Humano	
Revisión		Encargado Gestión Talento Humano	
Aprobó		Director Coordinación General de Proyectos	

COORDINACIÓN GENERAL DE PROYECTOS

Metodología para la provisión de recurso humano en proyectos tipo C y D

GTH – 001 versión 1 2015

PLANTILLAS APLICABLES

PROVISIÓN DE PERSONAL

(GTH-aplicación -versión1) APLICACIÓN DE SERVICIOS

Nombre completo	
Número de identificación	
Teléfono fijo / móvil	
Lugar de residencia	
Fecha de nacimiento	
Correo electrónico	
Estado Civil	
Puesto al que se postula	
Ha trabajado en proyectos anteriormente	SI ____ NO ____
De ser sí su respuesta anote en cuales y puestos desempeñados según nombramiento y labores realizadas	

Formación Académica

Primaria: _____

Secundaria: _____

Para universitaria: _____

Universitaria: _____

Formación adicional certificada: (afines al puesto solicitado)

Experiencia Laboral actual o último empleo:

Empresa:

Tiempo laborado:

COORDINACIÓN GENERAL DE PROYECTOS

Metodología para la provisión de recurso humano en proyectos tipo C y D

GTH – 001 versión 1 2015

Puesto desempeñado:

Logros importantes:

Referencias: (nombre completo, correo electrónico y teléfono)

Experiencia Laboral 2:

Empresa:

Tiempo laborado:

Puesto desempeñado:

Logros importantes:

Referencias: (nombre completo, correo electrónico y teléfono)

Experiencia Laboral 3:

Empresa:

Tiempo laborado:

Puesto desempeñado:

Logros importantes:

Referencias: (nombre completo, correo electrónico y teléfono)

Mis valores de referencia son: _____ Y _____

Competencias con las que cuento y pueden aportar a la organización:

_____ Y _____

Para ampliar información debe presentar hoja de vida actualizada escrita o digital de manera conjunta con esta oferta de servicios.

COORDINACIÓN GENERAL DE PROYECTOS

Metodología para la provisión de recurso humano en proyectos tipo C y D

GTH – 001 versión 1 2015

PROVISIÓN DE PERSONAL (GTH-flujo de personal) **Requerimiento del personal**

		Gestión del Talento Humano			GTH-flujo de personal-versión 1						
		Flujo de personal Desde _____ Hasta _____ Autorización de proyecto No. _____									
Proyecto	Dependencia	Servicios	Perfil (código)	Categoría	Fecha de inserción en la obra o proceso						
					Bis # 3	Bis # 4	Bis # 5	Bis # 6	...	Bis # 26	

Firma autorizado del Director de proyecto

Firma de asignación de presupuesto

Firma y fecha de recepción en Gestión de Talento Humano

COORDINACIÓN GENERAL DE PROYECTOS

Metodología para la provisión de recurso humano en proyectos tipo C y D

GTH – 001 versión 1 2015

PROVISIÓN DE PERSONAL

(GTH-evaluación perfil-versión 1) **Evaluación de perfil**

Coordinación General de Proyectos			
GTH-evaluación perfil-versión 1			
Evaluación del perfil para selección de personal			
Criterio	Peso	Nota Obtenida	Observaciones
Formación académica	20		
Formación adicional	15		
Experiencia según perfil	20		
Comprobación competencias	30		
Experiencia proyectos según perfil	15		

PROVISIÓN DE PERSONAL

(GTH-evaluación entrevista operativo técnico y administrativo-versión 1)

Evaluación de entrevista

Coordinación General de Proyectos			
GTH-evaluación entrevista-versión 1			
Evaluación del perfil para selección de personal			
Criterio	Peso	Nota Obtenida	Observaciones
Desarrollo	30		
Demuestra conocimientos técnicos			
Pregunta 1	10		
Pregunta 2	10		
Pregunta 3	10		
Pregunta 4	10		
Pregunta 5	10		
Pregunta 6	10		
Pregunta 7	10		
Los pesos y cantidad de preguntas pueden cambiar previa autorización de GTH			

COORDINACIÓN GENERAL DE PROYECTOS

Metodología para la provisión de recurso humano en proyectos tipo C y D

GTH – 001 versión 1 2015

PROVISIÓN DE PERSONAL

(GTH-evaluación entrevista profesional-versión 1) **Evaluación de entrevista**

Coordinación General de Proyectos			
GTH-evaluación entrevista-versión 1			
Evaluación del perfil para selección de personal			
Criterio	Peso	Nota Obtenida	Observaciones
Desarrollo	30		
*Demuestra conocimientos técnicos			
Pregunta 1	10		
Pregunta 2	10		
Pregunta 3	10		
Pregunta 4	10		
Pregunta 5	10		
Evaluación de GTH durante entrevista	20		
*Los pesos y cantidad de preguntas pueden cambiar previa autorización de GTH			

PROVISIÓN DE PERSONAL

(GTH- Guía para la entrevista operativo, administrativo o técnico -versión 1)

Requerimiento del personal operativo, administrativo o técnico

Pasos:

I Etapa

- Introducción
- Objetivo de la contratación y visión y misión del negocio
- Ubicación del perfil a contratar dentro de la organización
- Descripción de la naturaleza del puesto y explicación y lectura de las tareas, competencias y conocimientos que requiere el puesto

II Etapa

- Indagar sobre la expectativa del postulante sobre la organización
- Expectativa que tiene del puesto
- Conocimiento que tiene de la organización previo a la entrevista
- Preguntas sobre valores personales que pueda poseer

COORDINACIÓN GENERAL DE PROYECTOS

Metodología para la provisión de recurso humano en proyectos tipo C y D

GTH – 001 versión 1 2015

III Etapa

- Formación y experiencia
- Títulos logrados
- Experiencia trabajos anteriores (logros importantes)
- Motivo de salida último lugar de trabajo

IV Etapa

- Explicación e información sobre peso de las preguntas
- Pregunta 1
- Pregunta 2
- Pregunta 3
- Pregunta 4
- Pregunta 5
- Pregunta 6
- Pregunta 7

V Etapa Cierre

- Agradecimiento de participación
-

PROVISIÓN DE PERSONAL

(GTH-Guía para la entrevista profesional-versión1)
Requerimiento del personal Profesional

Pasos:

I Etapa

- Introducción
- Objetivo de la contratación y visión y misión del negocio
- Ubicación del perfil a contratar dentro de la organización
- Descripción de la naturaleza del puesto y explicación y lectura de las tareas, competencias y conocimientos que requiere el puesto
- II Etapa Indagar sobre la expectativa del postulante sobre la organización
- Expectativa que tiene del puesto
- Conocimiento que tiene de la organización previo a la entrevista
- Pregunta sobre valores personales que pueda poseer

COORDINACIÓN GENERAL DE PROYECTOS

Metodología para la provisión de recurso humano en proyectos tipo C y D

GTH – 001 versión 1 2015

III Etapa

- Formación y experiencia
- Títulos logrados
- Experiencia trabajos anteriores (logros importantes)
- Motivo de salida último lugar de trabajo

IV Etapa

- Explicación e información sobre peso de las preguntas
- Pregunta 1
- Pregunta 2
- Pregunta 3
- Pregunta 4
- Pregunta 5

V Etapa preguntas (conductuales) de Gestor de GTH

- Pregunta 1
- Pregunta 2
- Pregunta 3
- Pregunta 4
- Pregunta 5

Finalmente se presentan la plantilla para solicitud de ingreso del colaborador que está seleccionado mediante la presente metodología, y donde se obtienen autorizaciones para nombramiento del personal.

COORDINACIÓN GENERAL DE PROYECTOS

Metodología para la provisión de recurso humano en proyectos tipo C y D

GTH – 001 versión 1 2015

PROVISIÓN DE PERSONAL					
(GTH-nombramiento-versión1) NOMBRAMIENTO DE PERSONAL					
PROYECTO			FECHA		
APELLIDOS Y NOMBRE		No. CEDULA	NO. ASEGURADO	ESTADO CIVIL	C.F. FECHA INGR.
F. NACIM.			PUESTO QUE DESEMPEÑA (RA)		SIGLAS-GRADO-NIVEL
RESIDENCIA		DEPENDENCIA	Mano de obra considerada calificada para servicios completos Alimentación Hospedaje categoría 1 _____ 2 _____ 3 _____ Transporte		
Naturaleza de la clase del puesto:					
JEFATURA SOLICITANTE			VB JEFATURA INMEDIATO QUE AUTORIZA		
PARA USO DE LA ADMINISTRACIÓN DE PERSONAL Y COMPUTO					
PARA USO TRAMITES Y PLANILLAS Bisemana N° _____ Sello de Procesado			PARA USO GTH		
			Observaciones		

APROBADO COORDINACIÓN GENERAL DE PROYECTOS			APROBADO DIRECCIÓN PROYECTO		