

UNIVERSIDAD DE HUÁNUCO

Facultad de Ingeniería

*PROGRAMA ACADÉMICO DE INGENIERÍA DE SISTEMAS E
INFORMÁTICA*



**“DIAGNOSTICO DEL NIVEL DE MADUREZ DE LOS
PROCESOS DE LAS TECNOLOGIAS DE INFORMACION DE
LA EMPRESA GEOSURVEY USANDO EL MARCO DE
TRABAJO COBIT”**

**TESIS PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE
INGENIERO DE SISTEMAS E INFORMÁTICA**

Autor:

ESPINOZA FRETTEL, ALAN ALBERTH

Asesor:

ING. NUÑEZ VICENTE, JOSE ANTONIO

Huánuco- Perú

2017

DEDICATORIA

Este trabajo está dedicado siempre a Dios y familiares, por ser mi fuente de voluntad y motivación para superarme, gracias a ellos logre ver alcanzado mis metas.

AGRADECIMIENTOS

A Dios fuente de mi existencia y fuente de inspiración.

A mis padres y familiares, por brindarme su amor y apoyo en proceso de mi formación profesional.

A mis compañeros, por conocerlos y tener una amistad sincera y por compartir juntas una razón en común.

A mis profesores de carrera de la E.A.P: Ing. De Sistemas e Informática, que con sus consejos y valiosas aportaciones, me ayudaron a crecer como persona y como futuro profesional, brindándome incondicionalmente sus conocimientos que me permitió ir descubriendo las bondades de esta profesión.

A la Magister Bertha Campos Ríos de la Facultad de Ingeniería, por sus consejos y por compartir desinteresadamente sus conocimientos y experiencias, enseñándome a ser mejor en lo profesional y personal.

Al Decano de la Facultad de Ingeniería Magister Ricardo Sachún por brindar a todos los estudiantes una visión emprendedora y la misión de ser un profesional de éxito y ético en todo sentido y a la “Universidad de Huánuco”, que me permitió realizar mi deseo de ser Profesional, afianzando más mis conocimientos.

A todos ustedes gracias.

INDICE

DEDICATORIA	2
AGRADECIMIENTOS.....	3
RESUMEN.....	9
ABSTRACT	10
CAPITULO I: PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN.....	11
1.1 Descripción del problema	11
1.2 Formulación del problema	13
1.3 Objetivo General.....	13
1.4 Objetivos Específicos	13
1.5 Justificación de la investigación.....	14
1.6 Limitaciones de la investigación	14
1.7 Viabilidad de la investigación.....	15
CAPITULO II: MARCO TEÓRICO	16
2.1 Antecedentes de la Investigación	16
2.2 Bases Teóricas.....	19
2.3 Definiciones conceptuales	36
2.4 Hipótesis.....	37
2.5 Variables	37
2.6 Operacionalización de Variables.....	38
CAPITULO III: METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN.....	49
3.1 Tipo de Investigación.....	49
3.1.1. Enfoque.....	49
3.1.2. Alcance	49
3.1.3. Diseño	49
3.2 Población y Muestra	49
3.3 Técnicas es instrumentos de recolección de datos.....	51
3.4 Técnicas para el procesamiento y análisis de la información.....	51
CAPITULO IV: RESULTADOS	52

4.1 Procesamiento de datos	52
CAPITULO V: DISCUSION DE RESULTADOS	114
CONCLUSIONES	118
RECOMENDACIONES.....	119
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	120
ANEXOS	121
ANEXO 01: MATRIZ DE CONSISTENCIA.....	122
ANEXO 02: MANUAL DE OPERACIONES Y FUNCIONES (MOF) DE LA EMPRESA GEOSURVEY S.A.....	124
ANEXO 03: ACRONIMOS, LEYENDAS,HERRAMIENTAS Y FORMULAS.....	133
ANEXO 04: INSTRUMENTO PARA LA RECOLECCION DE DATOS	136

INDICE DE TABLAS

Tabla 1: Nivel de madurez de actividades y documentación del proceso P01 ...	52
Tabla 2: Nivel de madurez de actividades y documentación del proceso P02 ...	53
Tabla 3: Nivel de madurez de actividades y documentacion del proceso P03 ...	55
Tabla 4: Nivel de madurez de actividades y documentacion del proceso P0	56
Tabla 5: Nivel de madurez de actividades y documentacion del proceso P0	58
Tabla 6: Nivel de madurez de actividades y documentacion del proceso P06 ...	59
Tabla 7: Nivel de madurez de actividades y documentación del proceso P07 ...	60
Tabla 8: Nivel de madurez de actividades y documentación del proceso P08 ...	61
Tabla 9: Nivel de madurez de actividades y documentación del proceso P09 ...	63
Tabla 10: Nivel de madurez de actividades y documentación del proceso P10 .	64
Tabla 11: Nivel de madurez de actividades y documentación del proceso AI1 ..	66
Tabla 12: Nivel de madurez de actividades y documentación del proceso AI2 ..	68
Tabla 13: Nivel de madurez de actividades y documentación del proceso AI3 ..	69

Tabla 14: Nivel de madurez de actividades y documentación del proceso AI4 ..	70
Tabla 15: Nivel de madurez de actividades y documentación del proceso AI5 ..	72
Tabla 16: Nivel de madurez de actividades y documentación del proceso AI6 ..	73
Tabla 17: Nivel de madurez de actividades y documentación del proceso AI7 ..	75
Tabla 18: Nivel de madurez de actividades y documentación del proceso DS1.	76
Tabla 19: Nivel de madurez de actividades y documentación del proceso DS2.	78
Tabla 20: Nivel de madurez de actividades y documentación del proceso DS3.	79
Tabla 21: Nivel de madurez de actividades y documentación del proceso DS4.	81
Tabla 22: Nivel de madurez de actividades y documentación del proceso DS5.	83
Tabla 23: Nivel de madurez de actividades y documentación del proceso DS6.	85
Tabla 24: Nivel de madurez de actividades y documentación del proceso DS7.	86
Tabla 25: Nivel de madurez de actividades y documentación del proceso DS8.	87
Tabla 26: Nivel de madurez de actividades y documentación del proceso DS9.	89
Tabla 27: Nivel de madurez de actividades y documentación del proceso DS10	90
Tabla 28: Nivel de madurez de actividades y documentación del proceso DS11	91
Tabla 29: Nivel de madurez de actividades y documentación del proceso DS12	93
Tabla 30: Nivel de madurez de actividades y documentación del proceso DS13	94
Tabla 31: Nivel de madurez de actividades y documentación del proceso ME1	96
Tabla 32: Nivel de madurez de actividades y documentación del proceso ME2	97
Tabla 33: Nivel de madurez de actividades y documentación del proceso ME3	98
Tabla 34: Nivel de madurez de actividades y documentación del proceso ME4	100
Tabla 35: Matriz, resumen de indicadores de procesos	102
Tabla 36: Información general de los dominios	104
Tabla 37: Información de la organización	109
Tabla 38: Puntos fuertes, nivel de madurez	111
Tabla 39: Punto débiles, nivel de madurez	112

INDICE DE ILUSTRACIONES

Ilustración 1: Nivel de madurez de proceso y objetivo del proceso P01	53
Ilustración 2: Nivel de madurez de proceso y objetivo del proceso P02	54
Ilustración 3: Nivel de madurez de proceso y objetivo del proceso P0	56
Ilustración 4: Nivel de madurez de proceso y objetivo del proceso P04	57
Ilustración 5: Nivel de madurez de proceso y objetivo del proceso P0	59
Ilustración 6: Nivel de madurez de proceso y objetivo del proceso P06	60
Ilustración 7: Nivel de madurez de proceso y objetivo del proceso P07	61
Ilustración 8: Nivel de madurez de proceso y objetivo del proceso P0	62
Ilustración 9: Nivel de madurez de proceso y objetivo del proceso P09	64
Ilustración 10: Nivel de madurez de proceso y objetivo del proceso P10	66
Ilustración 11: Nivel de madurez de proceso y objetivo del proceso AI1	67
Ilustración 12: Nivel de madurez de proceso y objetivo del proceso AI2	69
Ilustración 13: Nivel de madurez de proceso y objetivo del proceso AI3	70
Ilustración 14: Nivel de madurez de proceso y objetivo del proceso AI4	72
Ilustración 15: Nivel de madurez de proceso y objetivo del proceso AI5	73
Ilustración 16: Nivel de madurez de proceso y objetivo del proceso AI6	74
Ilustración 17: Nivel de madurez de proceso y objetivo del proceso AI7	76
Ilustración 18: Nivel de madurez de proceso y objetivo del proceso DS1	78
Ilustración 19: Nivel de madurez de proceso y objetivo del proceso DS2	79
Ilustración 20: Nivel de madurez de proceso y objetivo del proceso DS3	81
Ilustración 21: Nivel de madurez de proceso y objetivo del proceso DS4	83
Ilustración 22: Nivel de madurez de proceso y objetivo del proceso DS5	84
Ilustración 23: Nivel de madurez de proceso y objetivo del proceso DS6	86
Ilustración 24: Nivel de madurez de proceso y objetivo del proceso DS7	87
Ilustración 25: Nivel de madurez de proceso y objetivo del proceso DS8	88
Ilustración 26: Nivel de madurez de proceso y objetivo del proceso DS9	90

Ilustración 27: Nivel de madurez de proceso y objetivo del proceso DS10.....	91
Ilustración 28: Nivel de madurez de proceso y objetivo del proceso DS11.....	92
Ilustración 29: Nivel de madurez de proceso y objetivo del proceso DS12.....	94
Ilustración 30: Nivel de madurez de proceso y objetivo del proceso DS13.....	95
Ilustración 31: Nivel de madurez de proceso y objetivo del proceso ME1	97
Ilustración 32: Nivel de madurez de proceso y objetivo del proceso ME2	98
Ilustración 33: Nivel de madurez de proceso y objetivo del proceso ME3	100
Ilustración 34: Nivel de madurez de proceso y objetivo del proceso ME4	101
Ilustración 35: Dominio Planificar y organizar	107
Ilustración 36: Dominio adquirir e implementar	107
Ilustración 37: Dominio monitorizar y evaluar.....	108
Ilustración 38: Dominio entregar y dar soporte.....	108
Ilustración 39: Análisis de los dominios.....	108

RESUMEN

El estudio de investigación tuvo como propósito el de determinar el nivel de madurez de los procesos COBIT de las áreas de la empresa GEOSURVEY S.A de la ciudad de lima, y dar a conocer a la alta gerencia los resultados obtenidos para su posterior toma de decisión para la mejora de dichos procesos.

La metodología a emplear para el desarrollo de la investigación, pertenece a un enfoque cuantitativo, de tipo descriptivo, y el diseño no experimental. La población estuvo conformada por las áreas de la empresa en relación con los procesos del marco de trabajo COBIT, por lo tanto, se evaluaron procesos en base a las entrevistas con los responsables de su área.

Se utilizó el método COBIT que es un marco de trabajo que ha sirvió para analizar y determinar el nivel de madurez de cada proceso inmerso en cada una de las áreas de la empresa, esta investigación por ser de naturaleza descriptiva, nos dio a conocer los puntos fuertes y débiles en base a los indicadores de cada proceso observado dentro de la empresa, así mismo se pudo determinar que los procesos deben tomarse a priori para una pronta mejora.

Se concluye afirmando que la investigación permitió describir el nivel de madurez de los procesos de la empresa GEOSURVEY, determinando los puntos fuertes y débiles de cada proceso y área.

Palabras clave: Nivel de madurez de procesos, análisis de procesos, COBIT.

ABSTRACT

The purpose of the research study was to determine the level of maturity of the COBIT processes of the different areas of the company GEOSURVEY SA of the city of Lima, and to inform the top management of the results obtained for their subsequent decision-making, for the improvement of these processes.

The methodology to be used for the development of the research belongs to a quantitative, descriptive, and non-experimental design. The population was conformed by the areas of the company in relation to the processes of the COBIT framework, therefore, processes were evaluated based on the interviews with the heads of each area.

We used the COBIT methodology, which is a framework that has served to analyze and determine the level of maturity of each process immersed in each of the areas of the company, this research being descriptive in nature, gave us the points Strong and weak based on the indicators of each process observed within the company, it was also possible to determine which processes should be taken into account for an early improvement.

It is concluded that the research allowed describing the level of maturity of the processes of the company GEOSURVEY, determining the strengths and weaknesses of each process and area.

Keywords: Maturity level of processes, process analysis, COBIT.

CAPITULO I

PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

1.1 Descripción del problema

Sabemos que hoy en día la Información constituye un recurso clave para todas las organizaciones, también decimos que la Información se crea, usa, retiene, divulga y destruye en cada proceso y actividad de toda organización. Así como hablamos de información también podemos decir que la Tecnología tiene un Papel Clave en esas actividades, específicamente las Tecnologías de la información y comunicación, que son aquellas herramientas que van a ser posible el tratamiento de la información.

La Tecnología se está convirtiendo en parte total de todos los aspectos de la vida personal y comercial, así pues las organizaciones persiguen ciertos objetivos en cuanto al uso de la información y de las tecnologías como por ejemplo el de mantener información de calidad para apoyar las decisiones del negocio, lograr metas estratégicas y mejorar el negocio mediante el uso eficaz e innovador de las Tecnologías de la información, así como también optimizar los costos de la tecnología y rendimientos de las tecnologías de la información, ante esto surge la incógnita de cómo lograr estos beneficios con el fin de crear valor en las partes interesada de la organización, ante tal incógnita podemos hablar de un marco de referencia o una guía de buenas prácticas que nos permitirán alcanzar dichos objetivos propuestos.

Así mismo en la empresa GEOSURVEY S.A ubicada en la Av. Aviación #2836 en el distrito de San Borja, Lima; empresa dedicada a la Geodesia, Topografía, Batimetría, Fotogrametría, Gestión ambiental, Consultoría y Asesoría en procedimientos mineros y auditoria y fiscalización; cuya misión es: *“Brindamos soluciones con equipos de última generación, con un personal altamente capacitado en proyectos y diseños de ingeniería, gestión ambiental y seguridad, cumpliendo en menor tiempo las necesidades de nuestros clientes nacionales e*

internacionales, dándoles una óptima calidad en la información"; emplea, manipula, procesa, publica información mediante el soporte de las tecnologías de la información propias de la empresa, para dar asistencia a cada uno de los procesos de las diferentes áreas de la organización en el cual listamos: Contabilidad, Marketing y publicidad, Ventas, Gerencia operativa, Medio ambiente y seguridad y Topografía, en la parte de los anexos se junta con más detalle la lista de áreas de la empresa en el MOF ; en esta realidad se ha podido observar que existe una administración deficiente en cuando al manejo de la información y de las T.I, así como también al gobierno de los procesos por parte de los directivos, gerentes y trabajadores de la organización, esto desencadena algunos problemas adicionales como por ejemplo errores al momento de solicitar información del momento y de la generación de reportes, así como también errores en algunos procesos logísticos, perdidas y eliminación accidental e intencionada de correos electrónicos, también perdida de documentos físicos y electrónicos, maquinas en desuso o en mal estado, entre otros; podemos afirmar que estos problemas se originan como consecuencia del crecimiento que han tenido las T.I en cuanto a su complejidad de uso y ante la deficiencia de no contar con una herramienta que pueda controlar, gestionar y minimizar la problemática que las áreas puedan tener en la organización en cuanto a la administración de la información, de las tecnologías y gobierno de procesos. A esto se suma el aumento y enrevesado de los requisitos externos, tanto legales como de cumplimiento regulatorio interno, relacionados con el uso de la T.I en la organización, amenazando el patrimonio y la imagen institucional si no se cumplen.

Ante estos problemas se optó por el marco de trabajo COBIT; que es una guía, dirigida al control y supervisión de tecnología de la información; lo que hará posible identificar las deficiencias en los procesos de la empresa y a la vez presentar un informe final a la empresa indicando cuales de sus procesos necesitan atención y posteriormente en base a los resultados proponer a la empresa en una segunda fase un manual de

mejores prácticas para la mejora de los procesos inmersos en la institución.

1.2 Formulación del problema

Problema General

¿Cuál será el nivel de madurez de los procesos de las TI de la empresa GEOSURVEY SA usando el marco de trabajo COBIT?

Problemas Específicos

P.E 01: ¿Cuál es la situación actual de los procesos de la empresa GEOSURVEY SA?

P.E 02: ¿Cuál será el Diagnóstico de los Procesos y Objetivos de Control de la empresa GEOSURVEY SA?

1.3 Objetivo General

Determinar el nivel de madurez de los procesos de las T.I de la empresa GEOSURVEY S.A usando el marco de trabajo COBIT

1.4 Objetivos Específicos

O.E.1: Analizar los procesos de COBIT para evaluar la situación de los procesos de la empresa GEOSURVEY S.A.

O.E.2: Realizar el Diagnóstico de los Procesos y Objetivos de Control de la empresa GEOSURVEY S.A

1.5 Justificación de la investigación

Justificación Teórica

COBIT es un marco de trabajo que generalmente se lo relaciona con el campo TI, y a la gestión de procesos, denominado como Objetivos de Control para Información y Tecnologías Relacionadas, nos permitirá crear una guía bajo el marco de trabajo para poder identificar y analizar los procesos de la empresa para posteriormente optar por la mejora de cada uno de ellos.

Justificación Práctica

La guía que se va a proponer para el mejoramiento de la gestión de las TI y de los procesos de empresa GEOSURVEY S.A, permitirá aprovechar los recursos tecnológicos que actualmente existe. Ayudará a mejorar la gestión de procesos y a utilizar las buenas prácticas empleando técnicas y procesos que la metodología propuesta encaminará.

1.6 Limitaciones de la investigación

Las limitaciones encontradas para realizar el presente estudio de investigación fueron:

- No existe un informe detallado o documento en el cual nos muestre la situación actual de cada proceso de las diferentes áreas de la empresa.
- El lugar donde se realizará la investigación, recojo de datos y la aplicación de la prueba es distante por estar en otra ciudad en este caso en Lima, por lo tanto, se tendrá que realizar algunos viajes para poder realizar lo programado.
- Para una buena recolección de información, previamente se debe hacer un análisis previo y el mapeo de procesos desde cero ya que

actualmente la empresa no cuenta con ningún documento que proporcione información relacionada a los procesos de la empresa.

1.7 Viabilidad de la investigación

El proyecto de investigación es viable por las siguientes razones:

- Se cuenta con el apoyo del personal directivo de la empresa en cuanto a la recolección de la información, así como también el análisis previo y mapeo de los procesos de las áreas de la empresa.
- Se dispone de bibliografía necesaria para la realización de la investigación siendo las bases fuentes el marco de trabajo COBIT de ISACA
- Toda la inversión será costeadada por el investigador y en este caso incluye los gastos materiales y de transporte.
- Así como también se cuenta con aquellos materiales y medios que nos servirán de apoyo al momento del procesamiento y presentación de los resultados de la investigación.
- En cuanto a los beneficios inmersos para la empresa será el de contar con un informe detallado en el cual se pueda saber y tener de claro el estado actual de cada proceso y para que más adelante la empresa tome una decisión acertada a la mejora de procesos de la empresa.

CAPITULO II

MARCO TEÓRICO

2.1 Antecedentes de la Investigación.

a. Lepage Hoces D. (2014). Diseño de un modelo de gobierno de TI con enfoque de seguridad de información para empresas prestadoras de servicios de salud bajo la óptica de COBIT 5.0. Para optar el Título de Ingeniero Informático. Los puntos más resaltantes que se pueden rescatar de este trabajo de tesis son los siguientes: Respecto al análisis del entorno, se concluye que el proyecto se justifica por medio de los drivers del cambio presentados y validados por la empresa de referencia, asumiendo que el aspecto económico incluido en el caso de negocio no es un impedimento, debido a que las empresas prestadoras de servicio de salud deben cumplir con las regulaciones y garantizar la protección de la información de sus pacientes, por lo cual este driver en particular refleja la situación de empresas del mismo rubro. De acuerdo la gestión de un proyecto de gobierno de TI, se concluye la necesidad de desarrollar la planificación de cada una de sus iteraciones o fases en las cuales se llevará a cabo la implementación. En este proyecto las fases se realizaron en promedio dos semanas cada una, evidenciando la limitante del tiempo. Respecto al análisis de la organización se concluye que es importante la medición de los objetivos y emplear para esto técnicas como los cuadros de mando. No obstante, se debe de recordar que uno de los pilares de gobierno es la alineación estratégica, por ello el marco empleado pretende garantizarlo por medio del método de la cascada de objetivos, bajo la cual se garantiza que los objetivos de TI de la organización, en efecto, contribuyen para la materialización de los objetivos organizacionales. Se concluye, teniendo como base el mapeo de los procesos habilitadores de COBIT 5.0, que el marco de gobierno cubre transversalmente a la empresa, pues realizando el último paso del

método de la cascada de objetivos, cada proceso habilitador tiene un componente que se adapta a la necesidad y los procesos seleccionados de la empresa, los cuales se reducen al realizar el análisis de acuerdo al enfoque seleccionado, que puede variar de acuerdo a la realidad de la organización, sus procesos y prioridades.

b. Nakashima Chávez G. (2009). MEJORA DEL PROCESO SOFTWARE DE UNA EMPRESA DESARROLLADORA DE SOFTWARE: CASO COMPETISOFT -PERÚ DELTA. Para optar el Título de Ingeniero Informático. Los puntos más resaltantes que se pueden rescatar de este trabajo de tesis son los siguientes: Se realizó una evaluación inicial en la empresa Delta y se pudo conocer el estado de la organización al inicio del ciclo de mejora, apreciando un desorden y caos organizacional, ejecutándose los procesos sin un plan ni un orden definido. Se concluye que los procesos que obtuvieron un nivel de calificación más bajo fueron GProc, GRec y GCO, en cambio los que obtuvieron un nivel más alto fueron APE, GProy y DMS. Se ha logrado que la alta dirección observe y analice las principales fortalezas y debilidades presentadas por cada proceso. Se logró realizar la planificación de la mejora en la organización a partir de los resultados de la evaluación inicial. Se identificaron los 3 procesos que tienen mayor impacto para el logro de los objetivos de negocio y mayor relación para la resolución de los problemas definidos por la alta dirección. Los procesos seleccionados fueron GNeg, APE y DMS y se estableció elevarlos a un nivel de adherencia superior al 85% dentro de la capacidad del primer nivel de Competisoft. Se ha logrado que la alta dirección asigne al gerente de proyectos como principal responsable del seguimiento de la mejora. Se ejecutó la mejora de los procesos, realizando las actividades detalladas en el plan de mejora. Se revisaron y modificaron los procesos a mejorar de acuerdo a las prácticas sugeridas por el modelo Competisoft y se ejecutaron en proyectos piloto con la finalidad de hacer ajustes. Una vez aprobado

y definido el nuevo proceso, se realizó el despliegue de la mejora en toda la organización. Se registraron el tiempo y las experiencias ocurridas a lo largo de todo el ciclo, con el fin de realizar una mejor estimación y prever más riesgos en los próximos ciclos de mejora. Se logró realizar la evaluación final en la empresa, observando una mejora en el perfil de capacidades de sus procesos. Con esta evaluación, se consiguió un mayor compromiso por parte del personal de la empresa Delta, debido a que se insistió en la presentación de evidencias para sustentar las respuestas. Sin embargo, no fue posible recolectarlas en todos los casos, recurriéndose a esquemas indirectos. Se concluye que los procesos que alcanzaron un mayor nivel de cumplimiento fueron GProy, APE y DMS y los que presentaron una mayor diferencia de mejora respecto a la evaluación inicial fueron GProc, DMS y GNeg con un delta de 34,4%, 36% y 26,1% respectivamente. Además, los procesos GNeg, GProy, GBSI, APE y DMS alcanzaron el nivel 1 dentro del modelo COMPETISOFT.

C. Alvarez Simba C. (2004). Diseño de un manual de mejora de procesos de tecnologías de información para el departamento de TI de Oil Power utilizando el marco de referencia COBIT. Para optar el Título de Maestría en Administración Tecnológica. Los puntos más resaltantes que se pueden rescatar de este trabajo de tesis son los siguientes: La aplicación del marco de referencia COBIT ha permitido identificar que el departamento de Tecnologías de Información de la organización estudiada se encuentra en un nivel donde la mayoría de sus procesos son repetitivos e intuitivos, pero algunos procesos están empezando a ser definidos; principalmente los procesos críticos. Esto se debe principalmente a que el departamento ha realizado iniciativas puntuales para definir y optimizar varias actividades especialmente en la entrega de servicio y soporte a los clientes. Estas iniciativas han impactado de gran manera en el grado de madurez de ciertos procesos específicos La

aplicación del marco de referencia COBIT para la evaluación de los servicios de TI ha permitido concluir que se adolece de la definición y administración clara de prácticas y políticas de monitoreo de los procesos de TI. Aunque la provisión de servicios y la ejecución de procesos es satisfactoria dentro de la organización, no existen medidas cuantitativas de los grados de eficacia y eficiencia de los procesos que permitan a la gerencia de TI detectar posibles desviaciones de una manera proactiva, y ofrecer una retroalimentación al negocio. La evaluación del impacto en los criterios de información ha determinado que los niveles de efectividad, eficiencia, confidencialidad, integridad, disponibilidad, cumplimiento y confiabilidad están siendo satisfechos en un promedio del 60 al 65% desde el punto de vista de COBIT; es decir los requerimientos del negocio hacia TI alcanzan niveles superiores al 50% en base al actual grado de madurez de los procesos. El manual de mejora de procesos contribuirá a alcanzar estos elevados estándares de entrega de servicios de TI. El esquema de objetivos de control categorizados en 4 dominios para definir los procesos de COBIT es muy apropiado para integrar actividades similares que se ejecutan en los 4 equipos de TI, pero que actualmente están aisladas y que se manejan en forma distinta, con definiciones, ejecuciones y evaluaciones diferentes. COBIT al ser independiente de herramientas tecnológicas específicas trata de integrar dentro de un objetivo de control actividades comunes a través de prácticas y políticas integradas que permitan alinear las actividades de cada equipo en una definición, documentación y evaluación integrada.

2.2 Bases Teóricas.

Proceso: (CARRASCO, 2009).

Proceso es una totalidad que cumple un objetivo completo y que agrega valor para el cliente. Esta unidad es un sistema de creación de riqueza que inicia y termina transacciones con los clientes en un

determinado período de tiempo. Cada activación del proceso corresponde al procesamiento de una transacción, en forma irreversible, por eso se emplean los conceptos de temporalidad y de “flecha del tiempo”. El período de tiempo es hoy el punto crítico de trabajo para incrementar la productividad. Nótese que vamos mucho más allá de la definición clásica de “ciclo de actividades que transforma entradas en salidas”, la cual no incorpora los conceptos de intencionalidad, irreversibilidad, criticidad del tiempo, interacciones entre actividades y procesos ni creación de riqueza social a través del énfasis en agregar valor para el cliente. En este sentido y sin agotar la definición, mejor sería decir que un proceso es un conjunto de actividades, interacciones y otros componentes que transforma entradas en salidas que agregan valor a los clientes del proceso.

Cada proceso es una competencia que tiene la organización. Un proceso puede pasar por muchos cargos, por eso se dice que los procesos alcanzan a toda la organización y la cruzan horizontalmente. Desde el punto de vista de segmentación se pueden distinguir macroprocesos y procesos operativos.

- Macroproceso: es una estructura de procesos con la característica de recursividad, es decir, los procesos se desagregan en otros procesos.
- Proceso operativo: es un proceso de bajo nivel que no se puede desagregar más como proceso, sino que su descripción detallada da origen a un nuevo nivel de profundidad, donde aparecen las actividades en el flujograma de información

Identificación de procesos.

Hacemos aquí una distinción entre tres tipos de procesos: estratégicos, del negocio y de apoyo.

Procesos estratégicos.

Los procesos estratégicos son aquellos relacionados con la estrategia de la organización, considera:

- La forma como se establece la visión, misión, valores, directrices funcionales, objetivos corporativos, departamentales y personales y el programa de acción entre otros componentes
- La forma como se monitorea el cumplimiento de los objetivos, la definición de indicadores y como se mantienen actualizado.
- La forma de mantener actualizadas las definiciones estratégicas.
- La forma como se comunica la estrategia y la forma de motivar a todos los integrantes de la organización en lograr sus definiciones, entre otros temas relacionados.

Procesos del negocio.

Los procesos del negocio atienden directamente la misión del negocio y satisfacen necesidades concretas de los clientes. En empresas pequeñas se estima razonable identificar entre 1 y 3 de estos macroprocesos; en empresas grandes este número puede llegar a 8. Estas cantidades también tienen relación con el grado de focalización de la organización, mientras más focalizada se encuentre, menor es el número de procesos del negocio. Veamos algunos ejemplos de procesos del negocio en diferentes empresas:

En una empresa de confección de vestuario a pedido:

Satisfacer el pedido de un cliente, desde realizar el contacto inicial hasta entregar el producto, incluyendo compras de insumos, producción y cobranza.

Diseño de productos: búsqueda de ideas, preparación de los modelos, prototipos, matrices para la producción, etc...

En una agencia de aduanas:

- Importaciones, desde el contacto con el cliente hasta entregarle el embarque.

- Exportaciones, desde tomar la carga en las oficinas del cliente hasta la entrega en el punto de destino, pasando por facturación, cobranza e interacción con otras instituciones.

En una empresa constructora:

- Construcción de obras, desde la captación del cliente hasta el servicio post entrega.
- Servicios de corte y perforación de estructuras. Desde el diagnóstico hasta la verificación de calidad del servicio, pasando por todas las actividades de realización del mismo. En general, los procesos del negocio están asociados a los productos o servicios que presta una organización.

Procesos de apoyo.

Son procesos secundarios de servicios internos necesarios para realizar los procesos del negocio.

Jerarquías de procesos.

Genéricamente utilizamos la palabra proceso, sin embargo, hacemos una distinción cuando hablamos de jerarquías de procesos, es decir, procesos compuestos por otros procesos, son macroprocesos o procesos de alto nivel. Un macroproceso puede estar compuesto por otros macroprocesos o por procesos operativos. Un proceso operativo es aquel que ya no se puede dividir más en otros procesos, puesto que llegó al nivel atómico, solamente se puede seguir identificando sus actividades.

El mapa de procesos.

Es una visión de conjunto, holística o “de helicóptero” de los procesos. Se incluyen las relaciones entre todos los procesos identificados en un cierto ámbito. Une los procesos segmentados por cadena, jerarquía o versiones.

Vital contar con un glosario de términos en la organización, especialmente de los verbos empleados para describir procesos y

actividades, así todos entienden lo mismo. Se usan dos tipos de mapas, global (de toda la organización) y de ámbito, este última aporta mayor detalle. Elaborar el mapa de procesos global Lo primero es contar con la visión de conjunto, global, porque muestra todos los procesos de la empresa. Este mapa debe estar siempre actualizado y pegado en las paredes de cada área. Al principio puede ser necesario un apoyo de consultoría.

Infraestructura De Ti: (LAUDON, KENNETH C. Y LAUDON, JANE P., 2012).

La infraestructura de TI consiste en un conjunto de dispositivos físicos y aplicaciones de software requeridas para operar toda la empresa. Sin embargo, esta infraestructura también es un conjunto de servicios a nivel empresarial presupuestado por la gerencia, que abarca las capacidades tanto humanas como técnicas. Estos servicios abarcan:

- Plataformas computacionales que se utilizan para proveer servicios que conectan a los empleados, clientes y proveedores en un entorno digital coherente, entre ellos las grandes mainframes, las computadoras medianas, las computadoras de escritorio, las laptops y los dispositivos móviles portátiles.
- Servicios de telecomunicaciones que proporcionan conectividad de datos, voz y video a los empleados, clientes y proveedores.
- Servicios de gestión de datos que almacenan y gestionan los datos corporativos, además de proveer herramientas para analizarlos.
- Servicios de software de aplicación que ofrece herramientas a nivel empresarial, como la planificación de recursos empresariales, la administración de relaciones con el cliente, la gestión de la cadena de suministro y los sistemas de administración del conocimiento que comparten todas las unidades de negocios.
- Servicios de administración de instalaciones físicas que desarrollen y gestionen las instalaciones físicas requeridas para los servicios de cómputo, telecomunicaciones y administración de datos.

- Servicios de gestión de TI que planeen y desarrollen la infraestructura, se coordinen con las unidades de negocios para los servicios de TI, administren la contabilidad para los gastos de TI y proporcionen servicios de gestión de proyectos.
- Servicios de estándares de TI que proporcionen a la empresa y sus unidades de negocios, políticas que determinen qué tecnología de información se utilizará, cuándo y cómo.
- Servicios de educación de TI que provean capacitación en cuanto al uso del sistema para los empleados y que ofrezcan a los gerentes instrucción en cuanto a la forma de planear y gestionar las inversiones en TI.
- Servicios de investigación y desarrollo de TI que proporcionen a la empresa investigación sobre futuros proyectos e inversiones de TI que podrían ayudar a la empresa a sobresalir en el mercado.

Componentes De La Infraestructura De TI.

En la actualidad, la infraestructura de TI está compuesta de siete componentes principales. Estos componentes constituyen inversiones que se deben coordinar entre sí para proveer a la empresa una infraestructura coherente. En el pasado, los distribuidores de tecnología que suministraban estos componentes competían entre sí con frecuencia, y ofrecían a las empresas compradoras una mezcla de soluciones parciales incompatibles y propietarias. Sin embargo, las empresas distribuidoras se han visto cada vez más obligadas por los clientes grandes a cooperar en sociedades estratégicas unas con otras.

Plataformas De Hardware De Computadora.

En 2010, las empresas estadounidenses tenían planeado invertir cerca de \$109 mil millones en hardware de computadora. Que involucraba a máquinas cliente (PC de escritorio, dispositivos de computación móvil como netbook y laptop, pero no dispositivos iPhone ni BlackBerry) como máquinas servidor.

El mercado de los servidores utiliza en su mayoría procesadores Intel o AMD en forma de servidores blade en estantes, pero también incluye microprocesadores Sun SPARC y chips IBM POWER diseñados de manera especial para uso en servidores. Los servidores blade, que analizamos en el caso de apertura del capítulo, son computadoras ultradelgadas que consisten de un tablero de circuitos con procesadores, memoria y conexiones de red que se almacenan en estantes. Ocupan menos espacio que los servidores tradicionales en gabinete. El almacenamiento secundario se puede proporcionar mediante un disco duro en cada servidor blade o a través de unidades externas de almacenamiento masivo.

El mercado para el hardware de computadora se enfoca cada vez más en las principales empresas como IBM, HP, Dell y Sun Microsystems (adquirida por Oracle), y en tres productores de chips: Intel, AMD e IBM. La industria se decidió en forma colectiva por Intel como el procesador estándar, aunque hay importantes excepciones en el mercado de servidores para las máquinas Unix y Linux, que podrían usar procesadores Sun o IBM Unix.

Las mainframes no han desaparecido. En realidad, su mercado ha crecido de manera estable durante la última década, aunque el número de proveedores se redujo a uno: IBM. Además, este proveedor readaptó sus sistemas mainframe para poder utilizarlos como servidores gigantes en redes empresariales masivas y sitios Web corporativos. Un solo mainframe de IBM puede ejecutar hasta 17 000 instancias de software Linux o Windows para servidor y es capaz de reemplazar a miles de servidores blade más pequeños.

Plataformas De Sistemas Operativos.

En 2010, Microsoft Windows se apoderó de cerca del 75 por ciento del mercado de sistemas operativos de servidor, en donde el 25 por ciento de los servidores corporativos utilizaron alguna forma del

sistema operativo Unix o de Linux, un pariente de Unix de código fuente abierto, económico y robusto. Microsoft Windows Server es capaz de proveer un sistema operativo y servicios de red a nivel empresarial, y llama la atención de las organizaciones que buscan infraestructuras de TI basadas en Windows.

Unix y Linux son escalables, confiables y mucho menos costosos que los sistemas operativos de mainframe. También se pueden ejecutar en muchos tipos distintos de procesadores. Los principales proveedores de sistemas operativos Unix son IBM, HP y Sun, cada uno con versiones ligeramente distintas e incompatibles en ciertos aspectos. A nivel cliente, el 90 por ciento de las PCs usan alguna forma de sistema operativo Microsoft Windows (como Windows 7, Windows Vista o Windows XP) para administrar los recursos y actividades de la computadora. Sin embargo, ahora hay una variedad mucho mayor de sistemas operativos que en el pasado, con nuevos sistemas operativos para la computación en dispositivos digitales móviles portátiles o computadoras conectadas a la nube. El sistema Chrome OS de Google provee un sistema operativo ligero para la computación en la nube mediante el uso de netbooks. Los programas no se almacenan en la PC del usuario, sino que se utilizan a través de Internet y se accede a éstos por medio del navegador Web Chrome. Los datos de los usuarios residen en servidores esparcidos por Internet. Microsoft introdujo el sistema operativo Windows Azure para sus servicios y plataforma en la nube. Android es un sistema operativo móvil desarrollado por Android, Inc. (empresa que compró Google), y más tarde pasó a manos de la Alianza para los dispositivos móviles abiertos (Open Handset Alliance) como una plataforma para dispositivos móviles flexible y actualizable. El software de sistema operativo cliente convencional está diseñado con base en el ratón y teclado, pero cada vez se vuelve más natural e intuitivo gracias al uso de la tecnología táctil. iPhone OS, el sistema operativo para los dispositivos Apple iPad, iPhone y iPod Touch cuya popularidad es fenomenal, tiene una interfaz multitáctil en la que los usuarios usan sus dedos para manipular objetos en la pantalla. La

Sesión interactiva sobre tecnología explora las implicaciones de usar la tecnología multitáctil para interactuar con la computadora.

Aplicaciones De Software Empresariales.

Los proveedores más importantes de software de aplicaciones empresariales son SAP y Oracle (que adquirió PeopleSoft). En esta categoría también se incluye el software middleware que proveen los distribuidores tales como BEA, para obtener una integración a nivel empresarial mediante la vinculación de los sistemas de aplicaciones existentes de la empresa. Microsoft intenta entrar a los extremos inferiores de este mercado al enfocarse en las empresas pequeñas y de tamaño mediano que aún no han implementado aplicaciones empresariales.

Administración Y Almacenamiento De Datos.

El software de gestión de bases de datos empresariales es responsable de organizar y administrar la información de la empresa, de modo que sea posible acceder a ella y utilizarla en forma eficiente. Los principales proveedores de software de bases de datos son IBM (DB2), Oracle, Microsoft (SQL Server) y Sybase (Adaptive Server Enterprise), quienes proveen más del 90 por ciento del mercado de software de bases de datos en Estados Unidos. MySQL es un producto de bases de datos relacionales de código fuente abierto de Linux, que ahora pertenece a Oracle Corporation.

Además de las tradicionales matrices de discos y bibliotecas de cintas, las empresas grandes están recurriendo a las tecnologías de almacenamiento basadas en red. Las redes de área de almacenamiento (SAN) conectan varios dispositivos en una red separada de alta velocidad, dedicada al almacenamiento. La SAN crea una gran reserva central de almacenamiento disponible para que varios servidores accedan a ella y la compartan.

Plataformas De Redes/Telecomunicaciones.

Windows Server se utiliza de manera predominante como sistema operativo de red de área local, seguido de Linux y Unix. La mayor parte de las redes de área amplia empresariales extensas utilizan alguna variante de Unix. La mayoría de las redes de área local, así como las redes empresariales de área amplia, utilizan la suite de protocolos TCP/IP como estándar. Los proveedores de hardware de red más importantes son Cisco, Alcatel-Lucent, Nortel y Juniper Networks. Por lo general, las compañías de servicios de telecomunicaciones / telefónicos que ofrecen conectividad de voz y datos, redes de área amplia, servicios inalámbricos y acceso a Internet son las que proveen las plataformas de telecomunicaciones. Entre los principales distribuidores de servicios de telecomunicaciones se encuentran AT&T y Verizon. Este mercado se está disparando con nuevos proveedores de servicios inalámbricos celulares, Internet de alta velocidad y telefonía por Internet.

Servicios De Consultoría E Integración De Sistemas.

En la actualidad, ni siquiera una gran empresa tiene el personal, las habilidades, el presupuesto o la experiencia necesarios para implementar y mantener toda su infraestructura de TI. Integración de software significa asegurar que la nueva infraestructura funcione con los sistemas anteriores de la empresa, conocidos como sistemas heredados, y también significa asegurar que los nuevos elementos de la infraestructura puedan trabajar en conjunto. Por lo general los sistemas heredados son sistemas de procesamiento de transacciones antiguos, creados para computadoras mainframe que se siguen utilizando para evitar el alto costo de reemplazarlos o rediseñarlos. El costo de reemplazar estos sistemas es prohibitivo y por lo general no es necesario si los antiguos se pueden integrar en una infraestructura contemporánea.

Cobit: (ISACA, 2012).

Objetivos de Control para Información y Tecnologías Relacionadas (COBIT, en inglés: Control Objectives for Information and related Technology) es una guía de mejores prácticas presentada como framework, dirigida al control y supervisión de tecnología de la información (TI). Mantenido por ISACA (en inglés: Information Systems Audit and Control Association) y el IT GI (en inglés: IT Governance Institute), tiene una serie de recursos que pueden servir de modelo de referencia para la gestión de TI, incluyendo un resumen ejecutivo, un framework, objetivos de control, mapas de auditoría, herramientas para su implementación y principalmente, una guía de técnicas de gestión.

ISACA lanzó el 10 de abril de 2012 la nueva edición de este marco de referencia. COBIT 5 es la última edición del framework mundialmente aceptado, el cual proporciona una visión empresarial del Gobierno de TI que tiene a la tecnología y a la información como protagonistas en la creación de valor para las empresas.

COBIT 5. Se basa en COBIT 4.1, y a su vez lo amplía mediante la integración de otros importantes marcos y normas como Val IT y Risk IT, Information Technology Infrastructure Library (ITIL ®) y las normas ISO relacionadas en esta norma.

Beneficios

- COBIT 5 ayuda a empresas de todos los tamaños a:
- Optimizar los servicios el coste de las TI y la tecnología
- Apoyar el cumplimiento de las leyes, reglamentos, acuerdos contractuales y las políticas
- Gestión de nuevas tecnologías de información

La misión de COBIT es "investigar, desarrollar, publicar y promocionar un conjunto de objetivos de control generalmente aceptados para las tecnologías de la información que sean autorizados

(dados por alguien con autoridad), actualizados, e internacionales para el uso del día a día de los gestores de negocios (también directivos) y auditores". Gestores, auditores, y usuarios se benefician del desarrollo de COBIT porque les ayuda a entender sus Sistemas de Información (o tecnologías de la información) y decidir el nivel de seguridad y control que es necesario para proteger los activos de sus compañías mediante el desarrollo de un modelo de administración de las tecnologías de la información.

(Brown. A. & Adams, 2000), COBIT es un marco de trabajo que generalmente se lo relaciona con el campo TI, ya que la misión principal de COBIT es investigar, hacer público y promover un marco de control de gobierno de TI autorizado, actualizado, aceptado internacionalmente para la adopción por parte de las empresas y el uso diario por parte de gerentes de negocio, profesionales de TI y profesionales de aseguramiento de la calidad.

Acorde a lo mencionado anteriormente COBIT puede ser aplicado a los siguientes campos:

- Orientado hacia el negocio
- Orientado hacia procesos

Criterios De Información De Cobit: (Institute, 2007). Para satisfacer los objetivos del negocio, la información necesita adaptarse a ciertos criterios de control, los cuales son referidos en COBIT como requerimientos de información del negocio. Con base en los requerimientos más amplios de calidad, fiduciarios y de seguridad, se definieron los siguientes siete criterios de información:

- La efectividad tiene que ver con que la información sea relevante y pertinente a los procesos del negocio, y se proporcione de una manera oportuna, correcta, consistente y utilizable.
- La eficiencia consiste en que la información sea generada con el óptimo (más productivo y económico) uso de los recursos.

- La confidencialidad se refiere a la protección de información sensitiva contra revelación no autorizada.
- La integridad está relacionada con la precisión y completitud de la información, así como con su validez de acuerdo a los valores y expectativas del negocio.
- La disponibilidad se refiere a que la información esté disponible cuando sea requerida por los procesos del negocio en cualquier momento. También concierne a la protección de los recursos y las capacidades necesarias asociadas.
- El cumplimiento tiene que ver con acatar aquellas leyes, reglamentos y acuerdos contractuales a los cuales está sujeto el proceso de negocios, es decir, criterios de negocios impuestos externamente, así como políticas internas.
- La confiabilidad se refiere a proporcionar la información apropiada para que la gerencia administre la entidad y ejerza sus responsabilidades fiduciarias y de gobierno.

Cobit Orientado Hacia Procesos. (Knoepfel, 1989). COBIT define las actividades de TI en un modelo genérico de procesos organizado en cuatro dominios. Estos dominios son:

1. Planear y Organizar (PO)
2. Adquirir e Implementar (AI)
3. Entregar y Dar Soporte (DS)
4. Monitorear y Evaluar (ME)

Los dominios se equiparán a las áreas tradicionales de TI o una gestión por procesos de planear, construir, ejecutar y monitorear.

El marco de trabajo de COBIT proporciona un modelo de procesos de referencia y un lenguaje común para que todos en la empresa visualicen y administren las actividades de TI y de ser el caso en sus procesos de gestión. La incorporación de un modelo operativo y un lenguaje común para todas las partes de un negocio involucradas en TI es uno de los pasos iniciales más importantes hacia un buen gobierno.

También brinda un marco de trabajo para la medición y monitoreo del desempeño de TI, comunicándose con los proveedores de servicios e integrando las mejores prácticas de administración. Un modelo de procesos fomenta la propiedad de los procesos, permitiendo que se definan las responsabilidades.

Para gobernar efectivamente TI, es importante determinar las actividades y los riesgos que requieren ser administrados. Así encontramos la descripción de cada uno de estos:

- Planear y Organizar (PO): Proporciona dirección para la entrega de soluciones (AI) y la entrega de servicio (DS).
- Adquirir e Implementar (AI): Proporciona las soluciones y las pasa para convertirlas en servicios.
- Entregar y Dar Soporte (DS): Recibe las soluciones y las hace utilizables por los usuarios finales.
- Monitorear y Evaluar (ME): Monitorear todos los procesos para asegurar que se sigue la dirección provista.

PLANEAR Y ORGANIZAR (PO)

Este dominio cubre las estrategias y las tácticas, y tiene que ver con identificar la manera en que TI puede contribuir de la mejor manera al logro de los objetivos del negocio. Además, la realización de la visión estratégica requiere ser planeada, comunicada y administrada desde diferentes perspectivas. Finalmente, se debe implementar una estructura organizacional y una estructura tecnológica apropiada. Este dominio cubre los siguientes cuestionamientos típicos de la gerencia:

- ¿Están alineadas las estrategias de TI, del negocio y de los procesos?
- ¿La empresa está alcanzando un uso óptimo de sus recursos?
- ¿Entienden todas las personas dentro de la organización los objetivos de TI en relación con los procesos?
- ¿Se entienden y administran los riesgos de TI, en relación con los procesos de gestión?

- ¿Es apropiada la calidad de los sistemas de TI para las necesidades del negocio y el cumplimiento de los procesos?

ADQUIRIR E IMPLEMENTAR (AI)

Para llevar a cabo la estrategia de TI, las soluciones de TI necesitan ser identificadas, desarrolladas o adquiridas, así como implementadas e integradas en los procesos del negocio. Además, el cambio el mantenimiento de los sistemas existentes está cubierto por este dominio para garantizar que las soluciones sigan satisfaciendo los objetivos del negocio. Este dominio, por lo general, cubre los siguientes cuestionamientos de la gerencia:

- ¿Es probable que los nuevos proyectos generen soluciones que satisfagan las necesidades del negocio?
- ¿Es probable que los nuevos proyectos sean entregados a tiempo y dentro del presupuesto?
- ¿Trabajarán adecuadamente los nuevos sistemas una vez sean implementados?
- ¿Los cambios no afectarán a las operaciones actuales del negocio?

ENTREGAR Y DAR SOPORTE (DS)

Este dominio cubre la entrega en sí de los servicios requeridos, lo que incluye la prestación del servicio, la administración de la seguridad y de la continuidad, el soporte del servicio a los usuarios, la administración de los datos y de las instalaciones operativos. Por lo general cubre las siguientes preguntas de la gerencia:

- ¿Se están entregando los servicios de TI de acuerdo con las prioridades del negocio?
- ¿Están optimizados los costos de TI?
- ¿Es capaz la fuerza de trabajo de utilizar los sistemas de TI de manera productiva y segura?
- ¿Están implantadas de forma adecuada la confidencialidad, la integridad y la disponibilidad?

MONITOREAR Y EVALUAR (ME)

Todos los procesos de TI deben evaluarse de forma regular en el tiempo en cuanto a su calidad y cumplimiento de los requerimientos de control. Este dominio abarca la administración del desempeño, el monitoreo del control interno, el cumplimiento regulatorio y la aplicación del gobierno. Por lo general abarca las siguientes preguntas de la gerencia:

- ¿Se mide el desempeño de TI para detectar los problemas antes de que sea demasiado tarde?
- ¿La Gerencia garantiza que los controles internos son efectivos y eficientes?
- ¿Puede vincularse el desempeño de lo que TI ha realizado con los procesos y las metas del negocio?
- ¿Se miden y reportan los riesgos, el control, el cumplimiento y el desempeño?

A lo largo de estos cuatro dominios, COBIT ha identificado 34 procesos de TI generalmente usados. Mientras la mayoría de las empresas ha definido las responsabilidades de planear, construir, ejecutar y monitorear para TI y procesos de gestión, en un mayor porcentaje tienen los mismos procesos clave, pocas tienen la misma estructura de procesos o le aplicaran todos los 34 procesos de COBIT. COBIT proporciona una lista completa de procesos que puede ser utilizada para verificar que se completan las actividades y responsabilidades; sin embargo, no es necesario que apliquen todas, y, aún más, se pueden combinar como se necesite por cada empresa. Para cada uno de estos 34 procesos, tiene un enlace a las metas de negocio y TI que soporta. Información de cómo se pueden medir las metas, también se proporcionan cuáles son sus actividades clave y entregables principales, y quién es el responsable de ellas.

Marco de trabajo completo de COBIT: (PMI, 2006).A continuación, se detallan cada uno de los puntos referentes al Marco de Trabajo de COBIT, en cada uno de sus fases:

PLANEAR Y ORGANIZAR (PO)

- PO1 Definir el plan estratégico
- PO2 Definir la arquitectura de la información
- PO3 Determinar la dirección tecnológica
- PO4 Definir procesos, organizaciones y definiciones
- PO5 Administrar la inversión en TI
- PO6 Comunicar las aspiraciones y las direcciones de la gerencia.
- PO7 Administrar recursos humanos
- PO8 Administrar calidad
- PO9 Evaluar y administrar riesgos
- PO 10 Administrar proyectos

ADQUIRIR E IMPLEMENTAR (AI)

- AI1 Identificar soluciones automatizadas
- AI2 Adquirir y mantener el software aplicativo
- AI3 Adquirir y mantener la infraestructura tecnológica
- AI4 Facilitar la operación y el uso
- AI5 Adquirir recursos de TI
- AI6 Administrar cambios
- AI7 Instalar y acreditar soluciones y cambios

ENTREGAR Y DAR SOPORTE (DS)

- DS1 Definir y administrar niveles de servicio
- DS2 Administrar servicios de terceros
- DS3 Administrar desempeño y capacidad
- DS4 Garantizar la continuidad del servicio
- DS5 Garantizar la seguridad de los sistemas
- DS6 Identificar y asignar costos
- DS7 Educar y entrenar a los usuarios
- DS8 Administrar la mesa de servicios y los incidentes
- DS9 Administrar la configuración
- DS10 Administrar los problemas

DS11 Administrar los datos
DS12 Administrar el ambiente físico
DS13 Administrar las operaciones

MONITOREAR Y EVALUAR (ME)

ME 1 Monitorear y evaluar
ME 2 Monitorear y evaluar el control interno
ME 3 Garantizar cumplimiento regulatorio
ME 4 Proporcionar gobierno de TI

2.3 Definiciones conceptuales

ASP: Active Server Pages (ASP), también conocido como ASP clásico, es una tecnología de Microsoft del tipo "lado del servidor" para páginas web generadas dinámicamente, que ha sido comercializada como un anexo a

AMD: Es una compañía estadounidense de semiconductores establecida en Sunnyvale, California, que desarrolla procesadores de cómputo y productos tecnológicos relacionados para el mercado de consumo. Sus productos principales incluyen microprocesadores, chipsets para placas base, circuitos integrados auxiliares, procesadores embebidos y procesadores gráficos para servidores, estaciones de trabajo, computadores personales y aplicaciones para sistemas embebidos.

DB2: Es una marca comercial, propiedad de IBM, bajo la cual se comercializa un sistema de gestión de base de datos.

FRAMEWORK: Es un conjunto estandarizado de conceptos, prácticas y criterios para enfocar un tipo de problemática particular que sirve como referencia, para enfrentar y resolver nuevos problemas de índole similar.

GIGAHERTZ: Es un múltiplo de la unidad de medida de frecuencia hercio (Hz) y equivale a 10⁹ (1 000 000 000) Hz. Por lo tanto, tiene un período de oscilación de 1 nanosegundo.

PROCESO: Un proceso de negocio (en inglés business process) es un conjunto de tareas relacionadas lógicamente, llevadas a cabo para generar productos y servicios. Los procesos reciben insumos para transformarlos utilizando recursos de la empresa. Los procesos de negocio normalmente atraviesan varias áreas funcionales.

SERVIDOR BLADE: Un servidor blade es un tipo de computadora para los centros de proceso de datos específicamente diseñado para aprovechar el espacio, reducir el consumo y simplificar su explotación. La densidad de un servidor blade puede ser seis veces mayor que la de los servidores normales.

TI: El término tecnologías de la información y la comunicación (TIC) tiene dos concepciones: por un lado, a menudo se usa tecnologías de la información para referirse a cualquier forma de hacer cómputo. Por el otro, como nombre de un programa de licenciatura, se refiere a la preparación que tienen estudiantes para satisfacer las necesidades de tecnologías en cómputo y organización.

2.4 Hipótesis

Debido a la naturaleza de la investigación, en este caso no se cuenta con una hipótesis ya que el objetivo de dicha investigación es solo medir el nivel de madurez de los procesos de la empresa GEOSURVEY de la ciudad de Lima.

2.5 Variables

Solo se cuenta con una variable denominada la variable de medición, la cual es el nivel de madurez de los procesos de la empresa GEOSURVEY de la ciudad de Lima.

2.6 Operacionalización de Variables

DIMENSIONES	INDICADORES	TIPO DE VARIABLE	VALOR FINAL
Plan estratégico de las Tecnologías de Información	1. Relacionar las metas de negocio con las de TI. 2. Identificar dependencias críticas y desempeño actual. 3. Construir un plan estratégico para TI. 4. Construir planes tácticos para TI 5. Analizar portfolios de programas y administrar portfolios de servicios y proyectos.	Numérica de razón	0 a 5
Arquitectura de la Organización	1. Crear y mantener el modelo de información corporativo / empresarial. 2. Crear y mantener el diccionario de datos corporativo. 3. Establecer y mantener el esquema de clasificación de datos 4. Brindar a los dueños de los procedimientos y herramientas. 5. Usar el modelo de información, el diccionario de datos y el esquema de clasificación para planificar los sistemas optimizados de negocio.	Numérica de razón	0 a 5
Dirección tecnológica	1. Relacionar las metas de negocio con las de TI. 2. Identificar dependencias críticas y desempeño actual 3. Construir un plan estratégico para TI. 4. Construir planes tácticos para TI. 5. Analizar portfolios de programas y administrar portfolios de servicios y proyectos	Numérica de razón	0 a 5
Procesos, organización y relaciones de las Tecnologías de Información	1. Establecer la estructura organizativa de TI, incluyendo comités y relaciones entre los interesados y proveedores. 2. Diseñar un marco de trabajo para el proceso de TI. 3. Identificar dueños de sistemas. 4. Identificar dueños de datos. 5. Establecer e implantar roles y responsabilidades de TI, incluida la supervisión y segregación de	Numérica de razón	0 a 5

	funciones.		
Administración de la inversión en las Tecnologías de Información	1. Mantener el portfollio de programas de inversión. 2. Mantener el portfollio de proyectos 3. Mantener el portfollio de servicios 4. Establecer y mantener el proceso presupuestario de TI 5. Identificar, comunicar y controlar la inversión, coste y valor TI para el negocio	Numérica de razón	0 a 5
Comunicación de las aspiraciones y la dirección de la gerencia	1. Desarrollar y mantener un ambiente y marco de control de TI 2. Desarrollar y mantener políticas de TI 3. Comunicar el marco de control y los objetivos y dirección de TI	Numérica de razón	0 a 5
Administración de recursos humanos de las Tecnologías de Información	1. Identificar las habilidades de TI, benchmarks sobre descripciones de puesto, rango de salarios y desempeño personal 2. ejecutar las políticas y procedimientos relevantes de RRHH para TI (reclutar, contratar, investigar, compensar, entrenar, evaluar y terminar)	Numérica de razón	0 a 5
Administración de calidad	1. Definir un sistema de administración de calidad 2. Establecer y mantener un sistema de administración de calidad 3. Crear y comunicar estándares de calidad a toda la organización 4. Crear y administrar el plan de calidad para la mejora continua 5. Medir, controlar y revisar el cumplimiento de las metas de calidad	Numérica de razón	0 a 5
Evaluación y administración de los riesgos en las	1. Determinar el alineamiento de la gestión de riesgos 2. Entender los objetivos estratégicos relevantes 3. Entender los objetivos de los procesos de negocio relevantes 4. Identificar los objetivos internos de TI y establecer el contexto del riesgo 5. Identificar eventos asociados con objetivos; algunos están orientados	Numérica de razón	0 a 5

Tecnologías de Información	a TI 6. Asesorar el riesgo con los eventos 7. Evaluar y seleccionar respuestas a riesgos 8. Priorizar y planificar actividades de control 9. Aprobar y asegurar fondos para planes de acción de riesgos 10. Mantener y controlar un plan de acción de riesgos		
Administración de proyectos	1. Definir un marco de administración de programas/portafolio para inversión en TI 2. Establecer y mantener un marco de trabajo para la administración de proyectos de TI 3. Elaborar y mantener un sistema de control, medición y administración de sistemas 4. Elaborar estatutos, calendarios, planes de calidad, presupuestos, y planes de comunicación y de administración del riesgo 5. Asegurar la participación y compromiso de los interesados del proyecto 6. Asegurar el control efectivo de los proyectos y de los cambios a proyectos 7. Definir e implementar métodos de aseguramiento y revisión de proyectos	Numérica de razón	0 a 5
Identificación de soluciones automatizadas	1. Definir los requerimientos funcionales y técnicos del negocio 2. Establecer procesos para la integridad/validez de los requerimientos 3. identificar, documentar y analizar el riesgo del proceso de negocio 4. Conducir un estudio de viabilidad/evaluación de impacto con respecto a la implantación de los requerimientos de negocio propuestos 5. Evaluar los beneficios operativos de TI para las soluciones propuestas	Numérica de razón	0 a 5

	6. Evaluar los beneficios de negocio de las soluciones propuestas 7. Elaborar un proceso de aprobación de requerimientos 8. Aprobar y autorizar soluciones propuestas		
Adquisición y mantener software aplicativo	1. Traducir los requerimientos del negocio en especificaciones de diseño de alto nivel 2. Preparar diseño detallado y los requerimientos técnicos del software aplicativo 3. Especificar los controles de aplicación dentro del diseño 4. Personalizar e implementar la funcionalidad automatizada adquirida 5. Desarrollar las metodologías y procesos formales para administrar el proceso de desarrollo de la aplicación 6. Crear un plan de aseguramiento de la calidad del software para el proyecto 7. Dar seguimiento y administrar los requerimientos de la aplicación 8. Desarrollar un plan para el mantenimiento de aplicaciones de software	Numérica de razón	0 a 5
Adquisición y mantener la infraestructura tecnológica	1. Definir el procedimiento / proceso de adquisición 2. Negociar la compra y adquirir la infraestructura requerida con proveedores (aprobados) 3. Definir la estrategia y planificar el mantenimiento de la infraestructura 4. Configurar componentes de la infraestructura	Numérica de razón	0 a 5
Facilitación de la operación y el uso	1. Desarrollar la estrategia para que la solución sea operativa 2. Desarrollar la metodología de transferencia del conocimiento 3. Desarrollar los manuales de procedimiento del usuario final 4. Desarrollar la documentación de soporte técnico para operaciones y personal de soporte	Numérica de razón	0 a 5

	5. Desarrollar y dar formación 6. Evaluar los resultados de la formación y ampliar la documentación como se requiera		
Adquisición de recursos de las Tecnologías de Información	1. Desarrollar políticas y procedimientos de adquisición de TI de acuerdo con las políticas de adquisiciones a nivel corporativo 2. Establecer/mantener una lista de proveedores acreditados 3. Evaluar y seleccionar proveedores a través de un proceso de solicitud de respuesta (RFP) 4. Desarrollar contratos que protejan los intereses de la organización 5. Realizar adquisiciones conforme a los procedimientos establecidos	Numérica de razón	0 a 5
Administración de cambios	1. Desarrollar e implementar un proceso para registrar, evaluar y dar prioridad de forma consistente a las solicitudes de cambio 2. Evaluar el impacto y dar prioridad a cambios en base a las necesidades de negocio 3. Garantizar que cualquier cambio crítico y de emergencia siga el proceso aprobado 4. Autorizar cambios 5. Administrar y diseminar la información relevante referente a cambios	Numérica de razón	0 a 5
Instalación y acreditación de soluciones y cambios	1. Construir y revisar planes de investigación 2. Definir y revisar una estrategia de pruebas (criterios de entrada y salida) y una metodología de plan de pruebas operativas 3. Construir y mantener un repositorio de requerimientos de negocio y técnicos y casos de prueba para sistemas acreditados 4. Ejecutar la conversión del sistema y las pruebas de integración en entorno de pruebas 5. Establecer ambiente de prueba y conducir pruebas de aceptación finales	Numérica de razón	0 a 5

	6. Recomendar la liberación a producción en base a los criterios de acreditación convenidos		
Definición y administración de los niveles de servicio	1. Crear un marco de trabajo para los servicios de TI 2. Construir un catálogo de servicios de TI 3. Definir los acuerdos de niveles de servicios (ANS) para los servicios críticos de TI 4. Definir los acuerdos de niveles de operación (ANO) para soportar los ANS 5. Controlar y reportar el desempeño del servicio a nivel completo 6. Revisar los ANS y los contratos de soporte 7. Revisar y actualizar el catálogo de servicios de TI 8. Crear un plan de mejora de servicios	Numérica de razón	0 a 5
Administración de los servicios de terceros	1. Identificar y categorizar las relaciones de los servicios externos 2. Definir y documentar los procesos de gestión del proveedor 3. Establecer políticas y procedimientos de evaluación y suspensión de proveedores 4. Identificar, valorar y mitigar los riesgos del proveedor 5. Controlar la prestación del servicio del proveedor 6. Evaluar las metas de largo plazo de la relación del servicio para todos los interesados	Numérica de razón	0 a 5
Administración del desempeño y la capacidad	1. Establecer un proceso de planificación para la revisión del desempeño y la capacidad de los recursos de TI 2. Revisar el desempeño y la capacidad actual de los recursos TI 3. Realizar estimaciones de desempeño y capacidad de los recursos de TI 4. Realizar análisis de brecha para identificar incompatibilidades de los recursos de TI	Numérica de razón	0 a 5

	5. Realizar un plan de contingencia respecto a una falta potencial de disponibilidad de recursos de TI 6. Controlar e informar continuamente de la disponibilidad, el desempeño y la capacidad de recursos de TI		
Garantizar la continuidad del servicio	1. Desarrollar un marco de trabajo de continuidad de TI 2. Realizar un análisis de impacto al negocio y valoración de riesgo 3. Desarrollar y mantener planes de continuidad de TI 4. Identificar y categorizar los recursos de TI con base en los objetivos de recuperación 5. Definir y ejecutar procedimientos de control de cambios para asegurar que el plan de continuidad esté vigente 6. Probar regularmente el plan de continuidad de TI 7. Desarrollar un plan de acción de acuerdo con el resultado de las pruebas 8. Planificar y llevar a cabo formación sobre los planes de continuidad de TI 9. Planificar la recuperación reanudación de los servicios de TI 10. Planificar e implementar el almacenamiento y la protección de respaldos 11. Establecer los procedimientos para llevar a cabo revisiones post reanudación	Numérica de razón	0 a 5
Garantizar la seguridad de los sistemas	1. Definir y mantener un plan de seguridad de TI 2. Definir, establecer y operar un proceso de administración de identidad (cuentas) 3. Controlar incidentes de seguridad, reales y potenciales 4. Revisar y validar periódicamente los privilegios y derechos de acceso de los usuarios	Numérica de razón	0 a 5

	5. Establecer y mantener procedimientos para mantener y salvaguardar las claves criptográficas 6. Implementar y mantener controles técnicos y de procedimientos para proteger el flujo de información a través de la red 7. Realizar evaluaciones de vulnerabilidad de manera regular		
Identificación y asignación de costes	1. Mapear la infraestructura con los servicios brindados / procesos de negocio soportados 2. Identificar todos los costes de TI (personas, tecnología, etc) y mapearlos a los servicios de TI con base en costes unitarios 3. Establecer y mantener un proceso de control de contabilidad de TI y de costes 4. Establecer y mantener procedimientos y políticas de facturación	Numérica de razón	0 a 5
Educación y entrenamiento a los usuarios	1. Identificar y categorizar las necesidades de capacitación de los usuarios 2. Construir un programa de capacitación 3. Realizar actividades capacitación, intrusión y concienciación 4. Llevar a cabo evaluaciones de la capacitación 5. Identificar y evaluar los mejores métodos y herramientas para impartir la capacitación	Numérica de razón	0 a 5
Administración de la mesa de servicio y los incidentes	1. Crear procedimientos de clasificación (severidad e impacto) y de escalamiento (funcional y jerárquicos) 2. Detectar y registrar incidentes / solicitudes de servicio / solicitudes de información 3. Clasificar, investigar y diagnosticar consultas 4. Resolver, recuperar y cerrar incidentes 5. Informar a usuarios (ej:	Numérica de razón	0 a 5

	actualizaciones de estado) 6. hacer informes para la gerencia		
Administración de la configuración	1. Desarrollar procedimientos de planificación y administración de la configuración 2. Recopilar información sobre la configuración inicial y establecer líneas base 3. Verificar y auditar la información de la configuración (incluye la detección de software no autorizado) 4. Actualizar el repositorio de configuración	Numérica de razón	0 a 5
Administración de los problemas	1. Identificar y clasificar problemas 2. Realizar análisis de causa raíz 3. Resolver problemas 4. Revisar el estado de los problemas 5. Emitir recomendaciones para mejorar y crear una solicitud de cambio relacionada 6. Mantener registros de problemas	Numérica de razón	0 a 5
Administración de los datos	1. Traducir los requerimientos de almacenamiento y conservación a procedimientos 2. Definir, mantener e implementar procedimientos para administrar librerías de medios 3. Definir, mantener e implementar procedimientos para desechar de forma seguros, medios y equipo 4. Respalidar datos de acuerdo al esquema 5. Definir, mantener e implementar procedimientos para restauración de datos	Numérica de razón	0 a 5
Administración del ambiente físico	1. Definir el nivel requerido de protección física 2. Seleccionar y comisionar el sitio (centro de datos, oficina, etc.) 3. Implementar medidas de ambiente físico 4. Administrar el ambiente físico (mantenimiento, control e informes incluidos) 5. Definir e implementar procesos para mantenimiento y autorización	Numérica de razón	0 a 5

	de acceso físico		
Administración de las operaciones	1. Crear/modificar procedimientos de operación (incluyendo manuales, planes de cambios, procedimientos de escalamiento.) 2. Programación de cargas de trabajo y de programas en lote 3. Controlar la infraestructura y procesar y resolver problemas 4. Administrar y asegurar la salida física de información (informes, medios, etc.) 5. Aplicar cambios o arreglos al programa y la infraestructura 6. Implementar/establecer un proceso para salvaguardar los dispositivos de autenticación contra interferencia, pérdida o robo 7. Programas y llevar a cabo mantenimiento preventivo	Numérica de razón	0 a 5
Monitorización y evaluación del desempeño de las Tecnologías de Información	1. Establecer el enfoque de control 2. Identificar y recabar objetivos medibles que apoyen a los objetivos del negocio 3. Crear cuadros de mandos 4. Evaluar el desempeño 5. Informar del desempeño 6. Identificar y controlar las medidas de mejora del desempeño	Numérica de razón	0 a 5
Monitorización y evaluación del control interno	1. Monitorizar y controlar las actividades de control interno de TI 2. Monitorizar el proceso de auto-evaluación 3. Crear cuadros de mando 4. Monitorizar el proceso para asegurar los controles operados por terceros 5. Monitorizar el proceso para identificar y evaluar las excepciones de control 6. Monitorizar el proceso para identificar y evaluar y remediar las excepciones de control 7. Informar a los interesados clave	Numérica de razón	0 a 5
	1. Definir y ejecutar un proceso para identificar los requerimientos legales, contractuales de políticas y		

Garantizar el cumplimiento regulatorio	regulatorios 2. Evaluar el cumplimiento de actividades de TI con políticas, estándares y procedimientos de TI 3. Informar del correcto aseguramiento del cumplimiento de las actividades de TI con las políticas, planes y procedimientos de TI 4. Retroalimentar para alinear las políticas, estándares y procedimientos de TI con los requerimientos de cumplimiento 5. Integrar los informes de TI sobre requerimientos regulatorios con similares provenientes de otras funciones del negocio	Numérica de razón	0 a 5
Proporcionar gobierno de las Tecnologías de Información	1. Proporcionar visibilidad y poner a disposición del consejo y de los ejecutivos las actividades de TI 2. Revisar, avalar, alinear y comunicar el desempeño de TI, la estrategia de TI, el control de recursos y riesgos de TI con respecto a la estrategia empresarial 3. Crear cuadros de mando 4. Resolver los hallazgos de las evaluaciones independientes y garantizar la implantación por parte de la gerencia de las recomendaciones acordadas 5. Generar un informe de gobierno de TI	Numérica de razón	0 a 5

CAPITULO III

METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

3.1 Tipo de Investigación

3.1.1. Enfoque

El presente estudio de investigación tiene el enfoque cuantitativo, ya que se analizará el fenómeno in situ, los significados se extraen de los datos y en este caso se fundamenta en la estadística descriptiva y también para el análisis y la elaboración de la guía usaremos el marco de trabajo propio de la metodología

3.1.2. Alcance

Esta investigación por su naturaleza es de nivel descriptivo, ya que el objetivo de la investigación es describir la situación actual de la gestión de procesos de la empresa GEOSURVEY bajo el framework COBIT, para poder elaborar el informe final de la situación actual de los procesos.

3.1.3. Diseño

El diseño que presenta el estudio de investigación es no experimental en la cual se cuenta con un solo grupo de observación, teniendo en cuenta el siguiente diseño:

O -> G

Dónde:

G = Grupo de observación (procesos de la empresa)

O = Observación

3.2 Población y Muestra

Siendo el presente estudio de investigación descriptivo y analítico, se enfocará en el diagnóstico de los procesos inmersos de cada área

de la empresa, por lo tanto, se considera la población a la misma empresa, siendo la unidad de información las 6 áreas de la empresa mostradas a continuación:

- Área de Contabilidad
- Área de Marketing y Publicidad
- Área de ventas.
- Gerencia Operativa
- Área de Medio Ambiente y Seguridad
- Área de Topografía

Y finalmente como unidades de análisis se tomarán los 34 procesos designados en el marco de trabajo COBIT, en el cual se evaluarán y se cotejarán con cada una de proceso de las áreas de la empresa GEOSURVEY S.A

Procesos de la empresa GEOSURVEY

Procesos estratégicos	Gestión de la calidad Gestión de los recursos Gestión de proyectos Gestión de contratos Planificación estratégica
Procesos Operativos	Gestión de pedidos Planificación del producto y/o servicio Realización del producto y/o servicio Verificación y validación Entrega del producto y/o servicio
Procesos de Soporte	Contabilidad Sistemas de información Compras Personal y nominas Imagen y comunicación

3.3 Técnicas es instrumentos de recolección de datos

En este estudio de investigación se utilizará guías de observación, como principal técnica de recolección de datos, y los cuestionarios para las entrevistas a los jefes de cada área y se vaciará todos los datos a las matrices del marco del trabajo COBIT.

3.4 Técnicas para el procesamiento y análisis de la información

Para realizar la presentación de los datos procedentes del instrumento de recolección, se va emplear la hoja de cálculo Excel, ya que las matrices de recojo de información de análisis y de presentación de resultados, están elaborados en dicho programa.

CAPITULO IV

RESULTADOS

4.1 Procesamiento de datos

Previamente se recomienda revisar el anexo y ver el apartado sobre la metodología COBIT, que nos permitirá entender cada tabla y cada cuadro, cabe destacar que estas tablas y gráficos son el resultado del procesamiento del software del marco de trabajo COBIT que se usó en el momento de la recolección de los datos conjuntamente con los jefes de área de la empresa.

A continuación, se muestra los resultados obtenidos en el software bajo el uso de la metodología COBIT:

Tabla 1: Nivel de madurez de actividades y documentación del proceso P01

Proceso	PO1. Definir un plan estratégico de TI				
Estado	Iniciado	N.M.O.	1	N.M.P.	2.8

Nivel de Madurez de las Actividades (PNMA)				1.7
Actividades	NME	NMR	NMA	
1. Relacionar las metas de negocio con las de TI	2	3	2.5	
2. Identificar dependencias críticas y desempeño actual	2	1	1.5	
3. Construir un plan estratégico para TI	1	2	1.5	
4. Construir planes tácticos para TI	2	1	1.5	
5. Analizar portfolios de programas y administrar portfolios de servicios y proyectos	1	2	1.5	

Nivel de Madurez de los Indicadores del Proceso (NMI)				2.9
Nº Índices de Control de Objetivos	3	Nº Índices de Control del Proceso	3	
Nº ICO's Aceptados	1	Nº ICP's Aceptados	1	
Nº ICO's con Deficiencias	1	Nº ICP's con Deficiencias	2	

Nº ICO's no Aceptados	1	Nº ICP's no Aceptados	0
Nivel Madurez ICO's	2.5	Nivel Madurez ICP's	3.3

Nivel de Madurez del Valor de la Documentación (NMD)			3.8
Nº Entradas Totales	8	Nº Salidas Totales	6
Nº Entradas Aceptadas	4	Nº Salidas Aceptadas	3
Nº Entradas con Deficiencias	4	Nº Salidas con Deficiencias	3
Nº Entradas no Aceptadas	0	Nº Salidas no Aceptadas	0
Nivel Madurez Entradas	3.8	Nivel Madurez Salidas	3.8

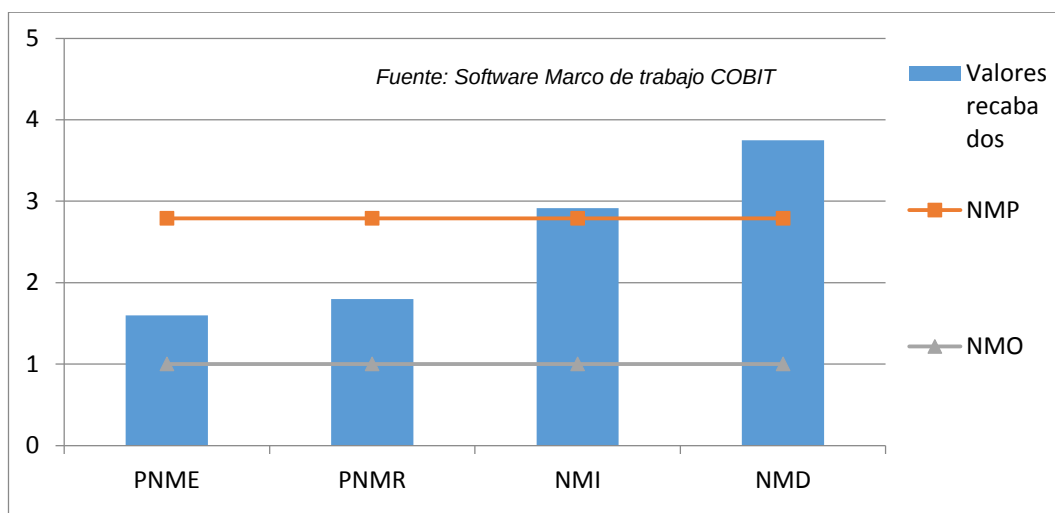


Ilustración 1: Nivel de madurez de proceso y objetivo del proceso P01

Tabla 2: Nivel de madurez de actividades y documentación del proceso P02

Proceso	PO2. Definir la arquitectura de la Organización				
Estado	No iniciado	N.M.O.	1	N.M.P.	1.8

Nivel de Madurez de las Actividades (PNMA)			0.4
Actividades	NME	NMR	NMA
1. Crear y mantener el modelo de información corporativo / empresarial	1	1	1.0
2. Crear y mantener el diccionario de datos corporativo	2	1	0.3

3. Establecer y mantener el esquema de clasificación de datos	1	2	0.3
4. Brindar a los dueños de los procedimientos y herramientas	2	1	0.3
5. Usar el modelo de información, el diccionario de datos y el esquema de clasificación para planificar los sistemas optimizados de negocio	2	1	0.3

Nivel de Madurez de los Indicadores del Proceso (NMI)			3.1
Nº Índices de Control de Objetivos	2	Nº Índices de Control del Proceso	3
Nº ICO's Aceptados	1	Nº ICP's Aceptados	1
Nº ICO's con Deficiencias	1	Nº ICP's con Deficiencias	1
Nº ICO's no Aceptados	0	Nº ICP's no Aceptados	1
Nivel Madurez ICO's	3.8	Nivel Madurez ICP's	2.5

Nivel de Madurez del Valor de la Documentación (NMD)			1.8
Nº Entradas Totales	5	Nº Salidas Totales	6
Nº Entradas Aceptadas	1	Nº Salidas Aceptadas	1
Nº Entradas con Deficiencias	2	Nº Salidas con Deficiencias	2
Nº Entradas no Aceptadas	2	Nº Salidas no Aceptadas	3
Nivel Madurez Entradas	2.0	Nivel Madurez Salidas	1.7

Fuente: Software Marco de trabajo COBIT

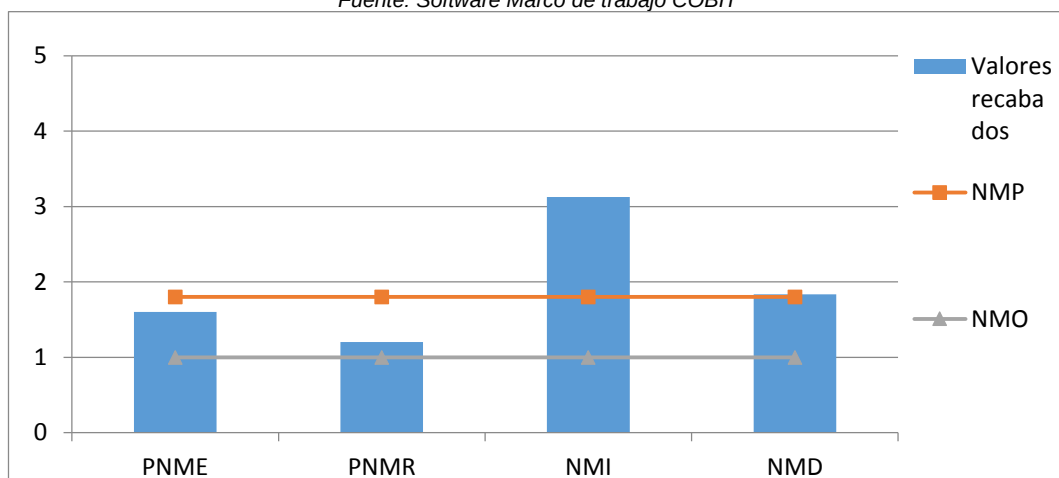


Ilustración 2 Nivel de madurez de proceso y objetivo del proceso P02

Tabla 3: Nivel de madurez de actividades y documentación del proceso P03

Proceso	PO3. Determinar la dirección tecnológica				
Estado	Iniciado	N.M.O.	2	N.M.P.	1.4

Nivel de Madurez de las Actividades (PNMA)			0.5
Actividades	NME	NMR	NMA
1. Crear y mantener un plan de infraestructura tecnológica.	1	1	1.0
2. Crear y mantener estándares tecnológicos.	2	2	0.4
3. Publicar estándares tecnológicos.	2	1	0.3
4. Monitorear la evolución tecnológica.	2	2	0.4
5. Definir el uso (futuro)(estratégico) de la nueva tecnología.	1	1	0.2

Nivel de Madurez de los Indicadores del Proceso (NMI)			1.9
Nº Índices de Control de Objetivos	1	Nº Índices de Control del Proceso	2
Nº ICO's Aceptados	0	Nº ICP's Aceptados	0
Nº ICO's con Deficiencias	1	Nº ICP's con Deficiencias	1
Nº ICO's no Aceptados	0	Nº ICP's no Aceptados	1
Nivel Madurez ICO's	2.5	Nivel Madurez ICP's	1.3

Nivel de Madurez del Valor de la Documentación (NMD)			1.9
Nº Entradas Totales	4	Nº Salidas Totales	5
Nº Entradas Aceptadas	1	Nº Salidas Aceptadas	1
Nº Entradas con Deficiencias	1	Nº Salidas con Deficiencias	2
Nº Entradas no Aceptadas	2	Nº Salidas no Aceptadas	2
Nivel Madurez Entradas	1.9	Nivel Madurez Salidas	2.0

Fuente: Software Marco de trabajo COBIT

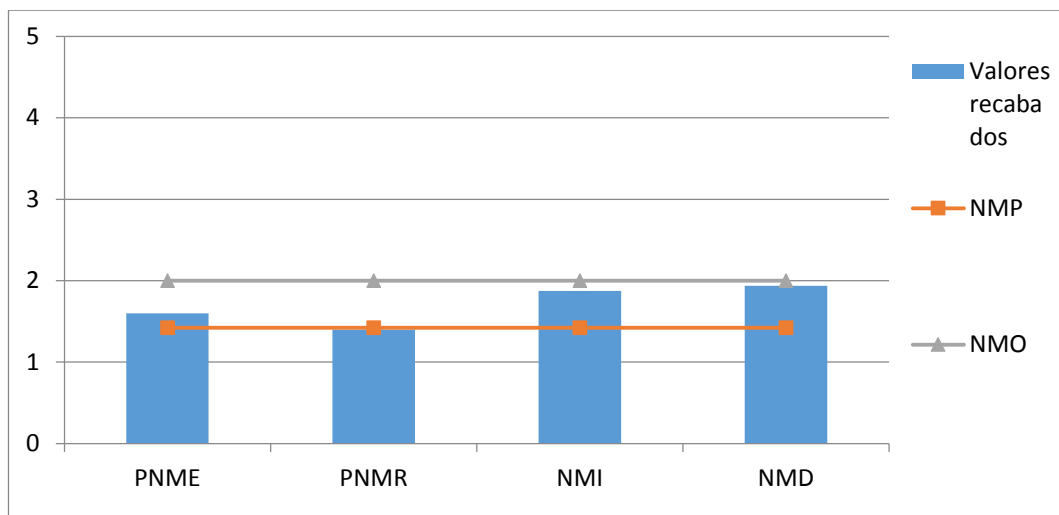


Ilustración 3: Nivel de madurez de proceso y objetivo del proceso P0

Tabla 4: Nivel de madurez de actividades y documentación del proceso P0

Proceso	PO4. Definir los procesos, organización y relaciones de TI				
Estado	Iniciado	N.M.O.	2	N.M.P.	1.6

Nivel de Madurez de las Actividades (PNMA)			0.4
Actividades	NME	NMR	NMA
1. Establecer la estructura organizativa de TI, incluyendo comités y relaciones entre los interesados y proveedores	1	1	1.0
2. Diseñar un marco de trabajo para el proceso de TI	1	1	0.2
3. Identificar dueños de sistemas	1	1	0.2
4. Identificar dueños de datos	2	2	0.4
5. Establecer e implantar roles y responsabilidades de TI, incluida la supervisión y segregación de funciones	1	2	0.3

Nivel de Madurez de los Indicadores del Proceso (NMI)				2.5
Nº Índices de Control de Objetivos	4	Nº Índices de Control del Proceso	3	
Nº ICO's Aceptados	1	Nº ICP's Aceptados	1	
Nº ICO's con Deficiencias	2	Nº ICP's con Deficiencias	1	
Nº ICO's no Aceptados	1	Nº ICP's no Aceptados	1	
Nivel Madurez ICO's		2.5	Nivel Madurez ICP's	2.5

Nivel de Madurez del Valor de la Documentación (NMD)				1.9
Nº Entradas Totales	8	Nº Salidas Totales	5	
Nº Entradas Aceptadas	2	Nº Salidas Aceptadas	1	
Nº Entradas con Deficiencias	2	Nº Salidas con Deficiencias	2	
Nº Entradas no Aceptadas	4	Nº Salidas no Aceptadas	2	
Nivel Madurez Entradas		1.9	Nivel Madurez Salidas	2.0

Fuente: Software Marco de trabajo COBIT

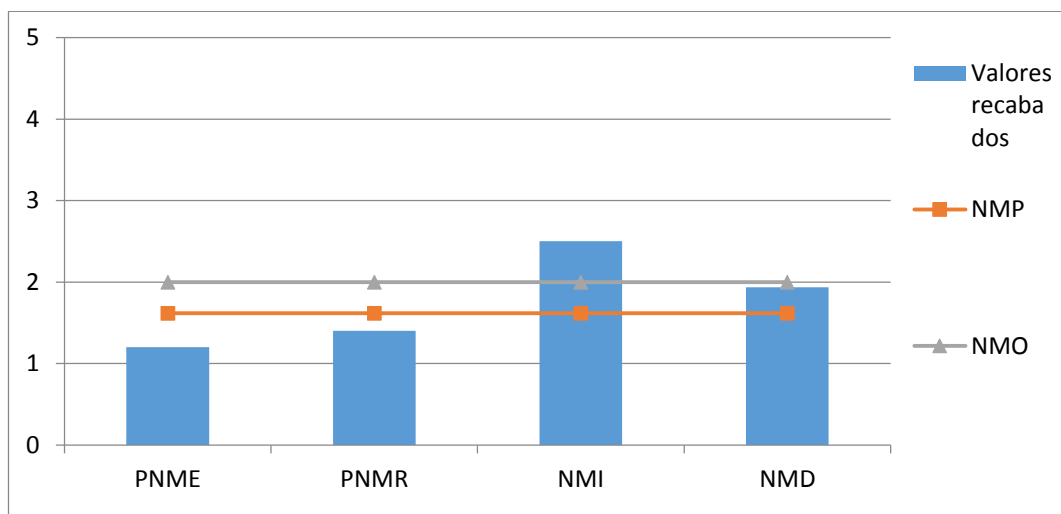


Ilustración 4: Nivel de madurez de proceso y objetivo del proceso P04

Tabla 5: Nivel de madurez de actividades y documentación del proceso P0

Proceso	PO5. Administrar la inversión en TI				
Estado	No iniciado	N.M.O.	1	N.M.P.	1.6

Nivel de Madurez de las Actividades (PNMA)			0.5
Actividades	NME	NMR	NMA
1. Mantener el portfollio de programas de inversión	1	2	1.5
2. Mantener el porfolio de proyectos	1	1	0.2
3. Mantener el porfolio de servicios	1	1	0.2
4. Establecer y mantener el proceso presupuestario de TI	2	2	0.4
5. Identificar, comunicar y controlar la inversión, coste y valor TI para el negocio	1	1	0.2

Nivel de Madurez de los Indicadores del Proceso (NMI)			1.7
Nº Índices de Control de Objetivos	3	Nº Índices de Control del Proceso	4
Nº ICO's Aceptados	0	Nº ICP's Aceptados	1
Nº ICO's con Deficiencias	1	Nº ICP's con Deficiencias	2
Nº ICO's no Aceptados	2	Nº ICP's no Aceptados	1
Nivel Madurez ICO's	0.8	Nivel Madurez ICP's	2.5

Nivel de Madurez del Valor de la Documentación (NMD)			2.5
Nº Entradas Totales	8	Nº Salidas Totales	4
Nº Entradas Aceptadas	1	Nº Salidas Aceptadas	2
Nº Entradas con Deficiencias	4	Nº Salidas con Deficiencias	1
Nº Entradas no Aceptadas	3	Nº Salidas no Aceptadas	1
Nivel Madurez Entradas	1.9	Nivel Madurez Salidas	3.1

Fuente: Software Marco de trabajo COBIT

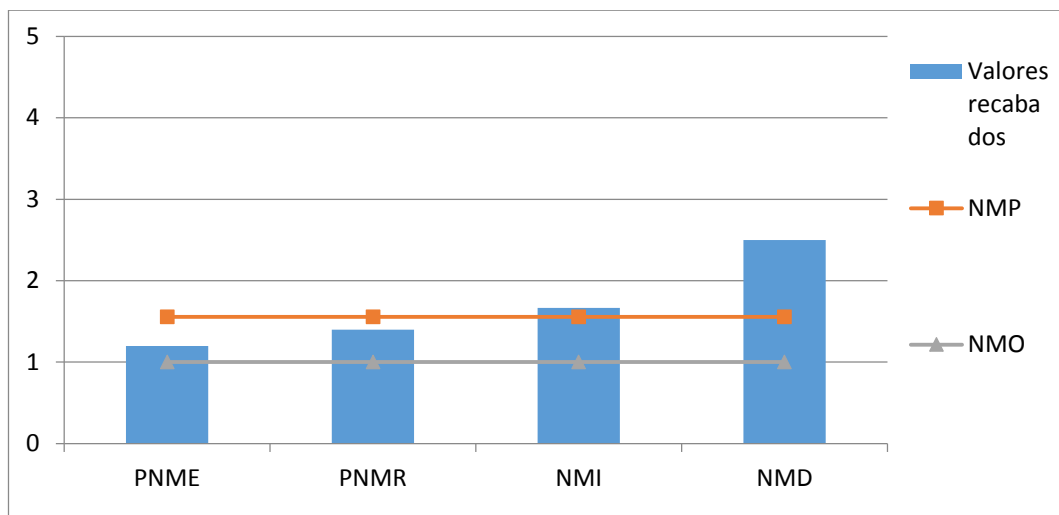


Ilustración 5: Nivel de madurez de proceso y objetivo del proceso P0

Tabla 6: Nivel de madurez de actividades y documentación del proceso P06

Proceso	PO6. Comunicar las aspiraciones y la dirección de la gerencia				
Estado	No iniciado	N.M.O.	1	N.M.P.	0.8

Nivel de Madurez de las Actividades (PNMA)				0.5
Actividades	NME	NMR	NMA	
1. Desarrollar y mantener un ambiente y marco de control de TI	1	1	1.0	
2. Desarrollar y mantener políticas de TI	2	1	0.3	
3. Comunicar el marco de control y los objetivos y dirección de TI	1	1	0.2	

Nivel de Madurez de los Indicadores del Proceso (NMI)				2.5
Nº Índices de Control de Objetivos	3	Nº Índices de Control del Proceso	3	
Nº ICO's Aceptados	1	Nº ICP's Aceptados	1	
Nº ICO's con Deficiencias	1	Nº ICP's con Deficiencias	1	
Nº ICO's no Aceptados	1	Nº ICP's no Aceptados	1	
Nivel Madurez ICO's	2.5	Nivel Madurez ICP's	2.5	

Nivel de Madurez del Valor de la Documentación (NMD)			3.8
Nº Entradas Totales	3	Nº Salidas Totales	2
Nº Entradas Aceptadas	1	Nº Salidas Aceptadas	2
Nº Entradas con Deficiencias	1	Nº Salidas con Deficiencias	0
Nº Entradas no Aceptadas	1	Nº Salidas no Aceptadas	0
Nivel Madurez Entradas	2.5	Nivel Madurez Salidas	5.0

Fuente: Software Marco de trabajo COBIT

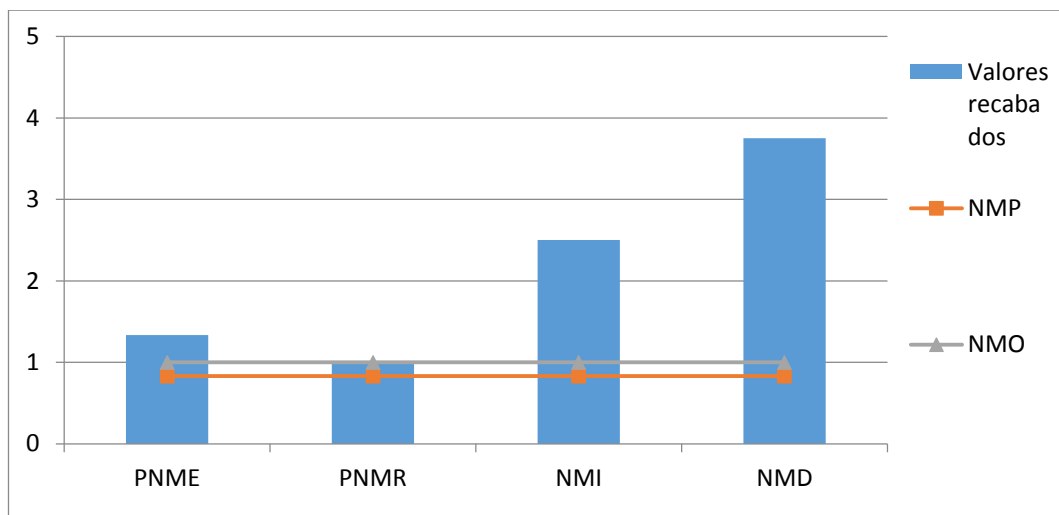


Ilustración 6: Nivel de madurez de proceso y objetivo del proceso P06

Tabla 7: Nivel de madurez de actividades y documentación del proceso P07

Proceso	PO7. Administrar recursos humanos de TI				
Estado	No iniciado	N.M.O.	2	N.M.P.	1.5

Nivel de Madurez de las Actividades (PNMA)			1.0
Actividades	NME	NMR	NMA
1. Identificar las habilidades de TI, benchmarks sobre descripciones de puesto, rango de salarios y desempeño personal	2	1	1.5
2. ejecutar las políticas y procedimientos relevantes de RRHH para TI (reclutar, contratar, investigar, compensar, entrenar, evaluar y terminar)	2	2	0.4

Nivel de Madurez de los Indicadores del Proceso (NMI)			3.5
Nº Índices de Control de Objetivos	3	Nº Índices de Control del Proceso	7
Nº ICO's Aceptados	2	Nº ICP's Aceptados	3
Nº ICO's con Deficiencias	1	Nº ICP's con Deficiencias	2
Nº ICO's no Aceptados	0	Nº ICP's no Aceptados	2
Nivel Madurez ICO's	4.2	Nivel Madurez ICP's	2.9

Nivel de Madurez del Valor de la Documentación (NMD)			0.0
Nº Entradas Totales	2	Nº Salidas Totales	6
Nº Entradas Aceptadas	0	Nº Salidas Aceptadas	0
Nº Entradas con Deficiencias	0	Nº Salidas con Deficiencias	0
Nº Entradas no Aceptadas	2	Nº Salidas no Aceptadas	6
Nivel Madurez Entradas	0.0	Nivel Madurez Salidas	0.0

Fuente: Software Marco de trabajo COBIT

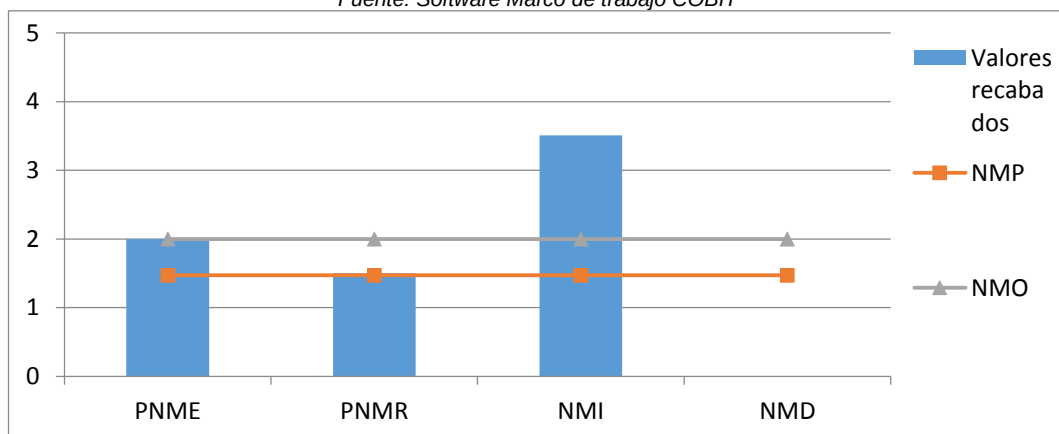


Ilustración 7: Nivel de madurez de proceso y objetivo del proceso P07

Tabla 8: Nivel de madurez de actividades y documentación del proceso P08

Proceso	PO8. Administrar la calidad				
Estado	No iniciado	N.M.O.	2	N.M.P.	1.0

Nivel de Madurez de las Actividades (PNMA)			0.5
Actividades	NME	NMR	NMA
1. Definir un sistema de administración de calidad	1	2	1.5
2. Establecer y mantener un sistema de	1	1	0.2

administración de calidad			
3. Crear y comunicar estándares de calidad a toda la organización	2	2	0.4
4. Crear y administrar el plan de calidad para la mejora continua	2	2	0.4
5. Medir, controlar y revisar el cumplimiento de las metas de calidad	1	1	0.2

Nivel de Madurez de los Indicadores del Proceso (NMI)				2.5
Nº Índices de Control de Objetivos	1	Nº Índices de Control del Proceso	4	
Nº ICO's Aceptados	0	Nº ICP's Aceptados	1	
Nº ICO's con Deficiencias	1	Nº ICP's con Deficiencias	2	
Nº ICO's no Aceptados	0	Nº ICP's no Aceptados	1	
Nivel Madurez ICO's	2.5	Nivel Madurez ICP's	2.5	

Nivel de Madurez del Valor de la Documentación (NMD)				2.5
Nº Entradas Totales	3	Nº Salidas Totales	4	
Nº Entradas Aceptadas	1	Nº Salidas Aceptadas	1	
Nº Entradas con Deficiencias	1	Nº Salidas con Deficiencias	2	
Nº Entradas no Aceptadas	1	Nº Salidas no Aceptadas	1	
Nivel Madurez Entradas	2.5	Nivel Madurez Salidas	2.5	

Fuente: Software Marco de trabajo COBIT

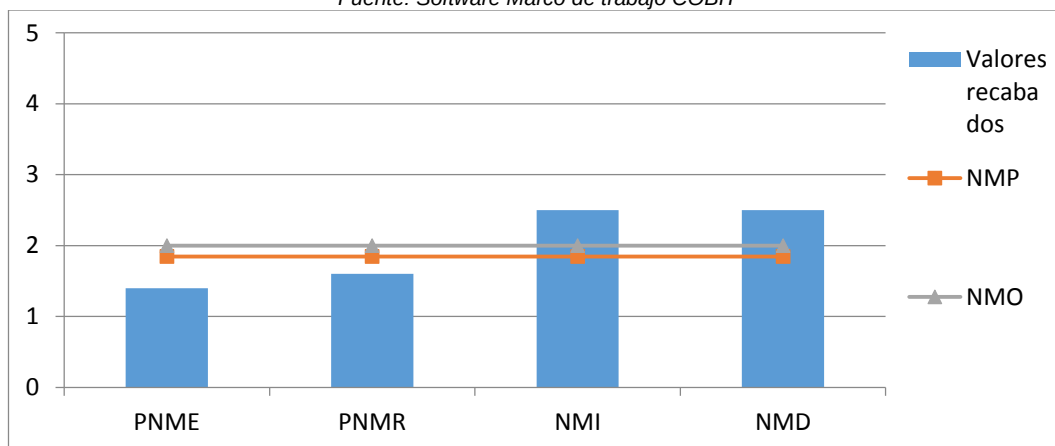


Ilustración 8: Nivel de madurez de proceso y objetivo del proceso P0

Tabla 9: Nivel de madurez de actividades y documentación del proceso P09

Proceso	PO9. Evaluar y administrar los riesgos de TI			
Estado	No iniciado	N.M.O.	1	N.M.P.
				0.5

Nivel de Madurez de las Actividades (PNMA)			0.2
Actividades	NME	NMR	NMA
1. Determinar el alineamiento de la gestión de riesgos	1	1	1.0
2. Entender los objetivos estratégicos relevantes	1	0	0.1
3. Entender los objetivos de los procesos de negocio relevantes	1	0	0.1
4. Identificar los objetivos internos de TI y establecer el contexto del riesgo	0	0	0.0
5. Identificar eventos asociados con objetivos; algunos están orientados a TI	0	0	0.0
6. Asesorar el riesgo con los eventos	0	0	0.0
7. Evaluar y seleccionar respuestas a riesgos	0	0	0.0
8. Priorizar y planificar actividades de control	1	0	0.1
9. Aprobar y asegurar fondos para planes de acción de riesgos	1	1	0.2
10. Mantener y controlar un plan de acción de riesgos	1	0	0.1

Nivel de Madurez de los Indicadores del Proceso (NMI)			2.2
Nº Índices de Control de Objetivos	2	Nº Índices de Control del Proceso	4
Nº ICO's Aceptados	0	Nº ICP's Aceptados	0
Nº ICO's con Deficiencias	2	Nº ICP's con Deficiencias	3
Nº ICO's no Aceptados	0	Nº ICP's no Aceptados	1
Nivel Madurez ICO's	2.5	Nivel Madurez ICP's	1.9

Nivel de Madurez del Valor de la Documentación (NMD)				1.6
Nº Entradas Totales	7	Nº Salidas Totales	4	
Nº Entradas Aceptadas	1	Nº Salidas Aceptadas	0	
Nº Entradas con Deficiencias	5	Nº Salidas con Deficiencias	1	
Nº Entradas no Aceptadas	1	Nº Salidas no Aceptadas	3	
Nivel Madurez Entradas	2.5	Nivel Madurez Salidas	0.6	

Fuente: Software Marco de trabajo COBIT

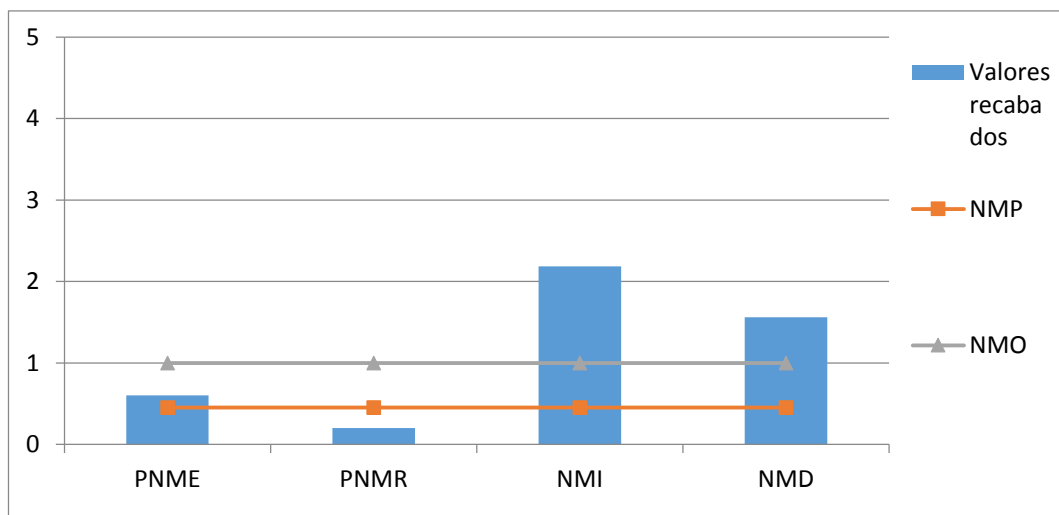


Ilustración 9: Nivel de madurez de proceso y objetivo del proceso P09

Tabla 10: Nivel de madurez de actividades y documentación del proceso P10

Proceso	PO10. Administrar proyectos			
Estado	Iniciado	N.M.O.	3 N.M.P.	0.8

Nivel de Madurez de las Actividades (PNMA)				0.8
Actividades	NME	NMR	NMA	
1. Definir un marco de administración de programas/portafolio para inversión en TI	2	3	2.5	
2. Establecer y mantener un marco de trabajo para la administración de proyectos de TI	3	2	0.5	
3. Elaborar y mantener un sistema de control, medición y administración de sistemas	3	3	0.6	

4. Elaborar estatutos, calendarios, planes de calidad, presupuestos, y planes de comunicación y de administración del riesgo	3	2	0.5
5. Asegurar la participación y compromiso de los interesados del proyecto	2	3	0.5
6. Asegurar el control efectivo de los proyectos y de los cambios a proyectos	1	2	0.3
7. Definir e implementar métodos de aseguramiento y revisión de proyectos	2	2	0.4

Nivel de Madurez de los Indicadores del Proceso (NMI)				4.4
Nº Índices de Control de Objetivos	1	Nº Índices de Control del Proceso	2	
Nº ICO's Aceptados	1	Nº ICP's Aceptados	1	
Nº ICO's con Deficiencias	0	Nº ICP's con Deficiencias	1	
Nº ICO's no Aceptados	0	Nº ICP's no Aceptados	0	
Nivel Madurez ICO's	5.0	Nivel Madurez ICP's	3.8	

Nivel de Madurez del Valor de la Documentación (NMD)				3.5
Nº Entradas Totales	5	Nº Salidas Totales	5	
Nº Entradas Aceptadas	3	Nº Salidas Aceptadas	3	
Nº Entradas con Deficiencias	1	Nº Salidas con Deficiencias	1	
Nº Entradas no Aceptadas	1	Nº Salidas no Aceptadas	1	
Nivel Madurez Entradas	3.5	Nivel Madurez Salidas	3.5	

Fuente: Software Marco de trabajo COBIT

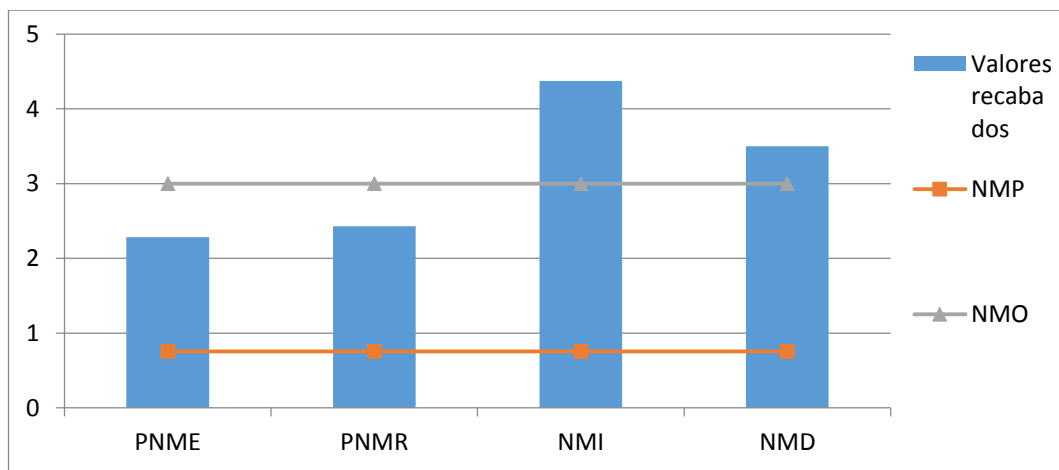


Ilustración 10: Nivel de madurez de proceso y objetivo del proceso P10

Tabla 11: Nivel de madurez de actividades y documentación del proceso AI1

Proceso	AI1. Identificar soluciones automatizadas			
Estado	No iniciado	N.M.O.	1 N.M.P.	1.4

Nivel de Madurez de las Actividades (PNMA)			0.8
Actividades	NME	NMR	NMA
1. Definir los requerimientos funcionales y técnicos del negocio	0	1	0.5
2. Establecer procesos para la integridad/validez de los requerimientos	0	1	0.5
3. identificar, documentar y analizar el riesgo del proceso de negocio	1	0	0.5
4. Conducir un estudio de viabilidad/evaluación de impacto con respecto a la implantación de los requerimientos de negocio propuestos	1	1	1.0
5. Evaluar los beneficios operativos de TI para las soluciones propuestas	0	1	0.5
6. Evaluar los beneficios de negocio de las soluciones propuestas	1	1	1.0
7. Elaborar un proceso de aprobación de requerimientos	1	1	1.0
8. Aprobar y autorizar soluciones propuestas	1	1	1.0

Nivel de Madurez de los Indicadores del Proceso (NMI)				1.6
Nº Índices de Control de Objetivos	2	Nº Índices de Control del Proceso	4	
Nº ICO's Aceptados	0	Nº ICP's Aceptados	0	
Nº ICO's con Deficiencias	2	Nº ICP's con Deficiencias	1	
Nº ICO's no Aceptados	0	Nº ICP's no Aceptados	3	
Nivel Madurez ICO's	2.5	Nivel Madurez ICP's	0.6	

Nivel de Madurez del Valor de la Documentación (NMD)				2.0
Nº Entradas Totales	8	Nº Salidas Totales	1	
Nº Entradas Aceptadas	1	Nº Salidas Aceptadas	0	
Nº Entradas con Deficiencias	3	Nº Salidas con Deficiencias	1	
Nº Entradas no Aceptadas	4	Nº Salidas no Aceptadas	0	
Nivel Madurez Entradas	1.6	Nivel Madurez Salidas	2.5	

Fuente: Software Marco de trabajo COBIT

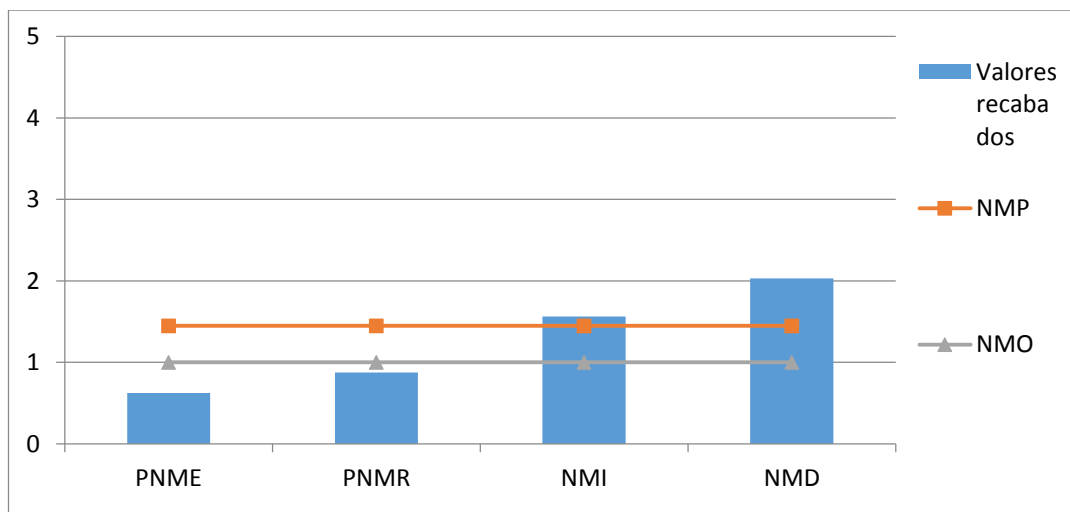


Ilustración 11: Nivel de madurez de proceso y objetivo del proceso AI1

Tabla 12: Nivel de madurez de actividades y documentación del proceso AI2

Proceso	AI2. Adquirir y mantener software aplicativo				
Estado	Pendiente de Verificar	N.M.O.	3	N.M.P.	3.1

Nivel de Madurez de las Actividades (PNMA)			3.0
Actividades	NME	NMR	NMA
1. Traducir los requerimientos del negocio en especificaciones de diseño de alto nivel	4	3	3.5
2. Preparar diseño detallado y los requerimientos técnicos del software aplicativo	4	2	3.0
3. Especificar los controles de aplicación dentro del diseño	3	3	3.0
4. Personalizar e implementar la funcionalidad automatizada adquirida	3	4	3.5
5. Desarrollar las metodologías y procesos formales para administrar el proceso de desarrollo de la aplicación	3	4	3.5
6. Crear un plan de aseguramiento de la calidad del software para el proyecto	2	4	3.0
7. Dar seguimiento y administrar los requerimientos de la aplicación	3	2	2.5
8. Desarrollar un plan para el mantenimiento de aplicaciones de software	2	2	2.0

Nivel de Madurez de los Indicadores del Proceso (NMI)			2.8
Nº Índices de Control de Objetivos	3	Nº Índices de Control del Proceso	4
Nº ICO's Aceptados	1	Nº ICP's Aceptados	2
Nº ICO's con Deficiencias	1	Nº ICP's con Deficiencias	1
Nº ICO's no Aceptados	1	Nº ICP's no Aceptados	1
Nivel Madurez ICO's	2.5	Nivel Madurez ICP's	3.1

Nivel de Madurez del Valor de la Documentación (NMD)				3.4
Nº Entradas Totales	7	Nº Salidas Totales	5	
Nº Entradas Aceptadas	3	Nº Salidas Aceptadas	3	
Nº Entradas con Deficiencias	2	Nº Salidas con Deficiencias	2	
Nº Entradas no Aceptadas	2	Nº Salidas no Aceptadas	0	
Nivel Madurez Entradas	2.9	Nivel Madurez Salidas	4.0	

Fuente: Software Marco de trabajo COBIT

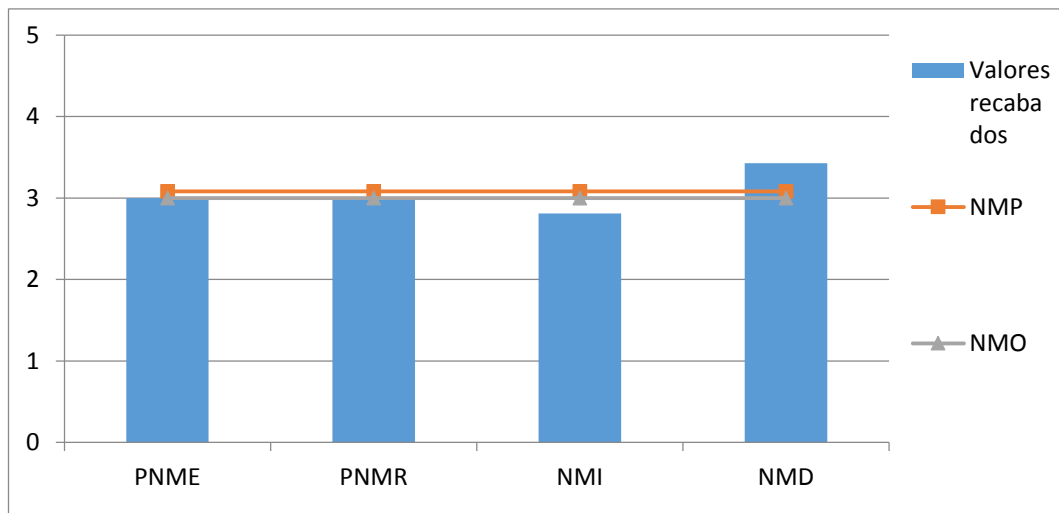


Ilustración 12: Nivel de madurez de proceso y objetivo del proceso AI2

Tabla 13: Nivel de madurez de actividades y documentación del proceso AI3

Proceso	AI3. Adquirir y mantener la infraestructura tecnológica				
Estado	Pendiente de Verificar	N.M.O.	3	N.M.P.	3.3

Nivel de Madurez de las Actividades (PNMA)				2.4
Actividades	NME	NMR	NMA	
1. Definir el procedimiento / proceso de adquisición	2	3	2.5	
2. Negociar la compra y adquirir la infraestructura requerida con proveedores (aprobados)	2	3	2.5	
3. Definir la estrategia y planificar el mantenimiento de la infraestructura	2	3	2.5	
4. Configurar componentes de la infraestructura	2	2	2.0	

Nivel de Madurez de los Indicadores del Proceso (NMI)				4.1
Nº Índices de Control de Objetivos	1	Nº Índices de Control del Proceso	4	
Nº ICO's Aceptados	1	Nº ICP's Aceptados	2	
Nº ICO's con Deficiencias	0	Nº ICP's con Deficiencias	1	
Nº ICO's no Aceptados	0	Nº ICP's no Aceptados	1	
Nivel Madurez ICO's	5.0	Nivel Madurez ICP's	3.1	

Nivel de Madurez del Valor de la Documentación (NMD)				3.5
Nº Entradas Totales	6	Nº Salidas Totales	7	
Nº Entradas Aceptadas	3	Nº Salidas Aceptadas	4	
Nº Entradas con Deficiencias	2	Nº Salidas con Deficiencias	2	
Nº Entradas no Aceptadas	1	Nº Salidas no Aceptadas	1	
Nivel Madurez Entradas	3.3	Nivel Madurez Salidas	3.6	

Fuente: Software Marco de trabajo COBIT

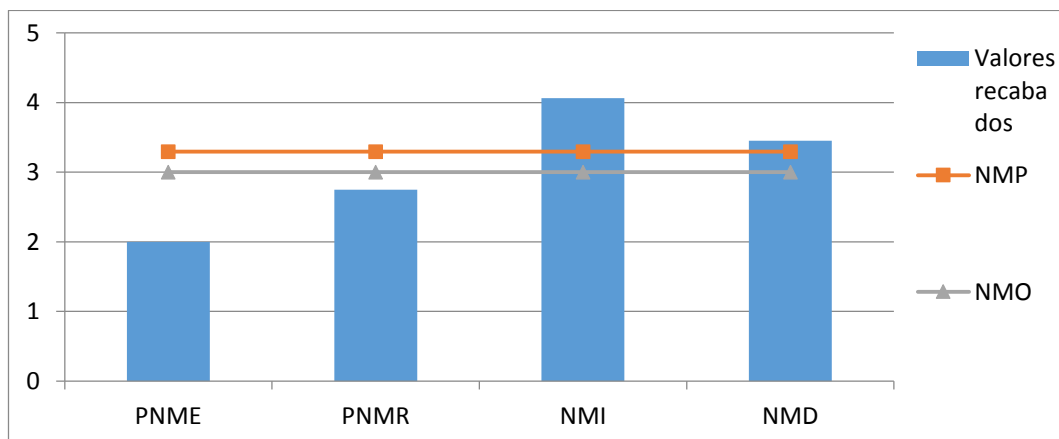


Ilustración 13: Nivel de madurez de proceso y objetivo del proceso AI3

Tabla 14: Nivel de madurez de actividades y documentación del proceso AI4

Proceso	AI4. Facilitar la operación y el uso			
Estado	No iniciado	N.M.O.	0	N.M.P. 0.9

Nivel de Madurez de las Actividades (PNMA)				0.6
Actividades	NME	NMR	NMA	
1. Desarrollar la estrategia para que la solución sea operativa	0	1	0.5	

2. Desarrollar la metodología de transferencia del conocimiento	0	1	0.5
3. Desarrollar los manuales de procedimiento del usuario final	1	0	0.5
4. Desarrollar la documentación de soporte técnico para operaciones y personal de soporte	1	0	0.5
5. Desarrollar y dar formación	0	1	0.5
6. Evaluar los resultados de la formación y ampliar la documentación como se requiera	1	1	1.0

Nivel de Madurez de los Indicadores del Proceso (NMI)				0.3
Nº Índices de Control de Objetivos	2	Nº Índices de Control del Proceso	4	
Nº ICO's Aceptados	0	Nº ICP's Aceptados	0	
Nº ICO's con Deficiencias	0	Nº ICP's con Deficiencias	1	
Nº ICO's no Aceptados	2	Nº ICP's no Aceptados	3	
Nivel Madurez ICO's	0.0	Nivel Madurez ICP's	0.6	

Nivel de Madurez del Valor de la Documentación (NMD)				1.9
Nº Entradas Totales	6	Nº Salidas Totales	3	
Nº Entradas Aceptadas	0	Nº Salidas Aceptadas	0	
Nº Entradas con Deficiencias	3	Nº Salidas con Deficiencias	3	
Nº Entradas no Aceptadas	3	Nº Salidas no Aceptadas	0	
Nivel Madurez Entradas	1.3	Nivel Madurez Salidas	2.5	

Fuente: Software Marco de trabajo COBIT

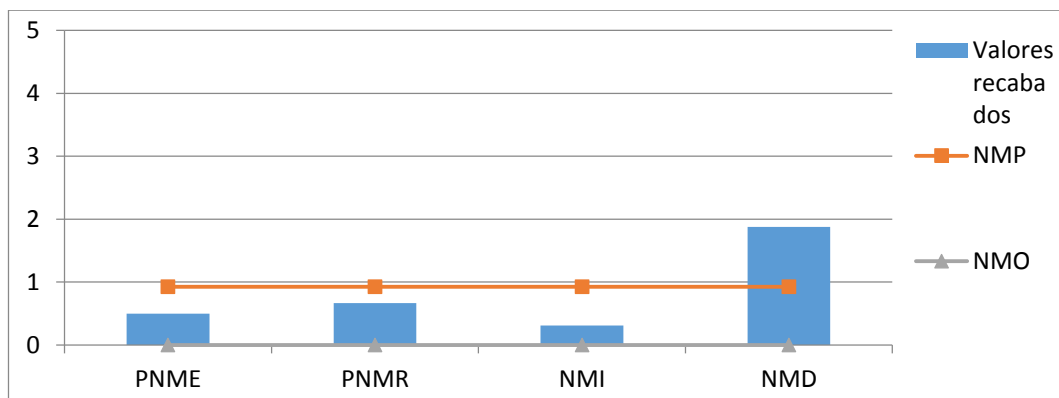


Ilustración 14: Nivel de madurez de proceso y objetivo del proceso AI4

Tabla 15: Nivel de madurez de actividades y documentación del proceso AI5

Proceso	AI5. Adquirir recursos de TI				
Estado	Pendiente de Verificar	N.M.O.	4	N.M.P.	4.1

Nivel de Madurez de las Actividades (PNMA)				3.9
Actividades	NME	NMR	NMA	
1. Desarrollar políticas y procedimientos de adquisición de TI de acuerdo con las políticas de adquisiciones a nivel corporativo	4	3	3.5	
2. Establecer/mantener una lista de proveedores acreditados	4	4	4.0	
3. Evaluar y seleccionar proveedores a través de un proceso de solicitud de respuesta (RFP)	4	4	4.0	
4. Desarrollar contratos que protejan los intereses de la organización	5	4	4.5	
5. Realizar adquisiciones conforme a los procedimientos establecidos	3	4	3.5	

Nivel de Madurez de los Indicadores del Proceso (NMI)				4.6
Nº Índices de Control de Objetivos	3	Nº Índices de Control del Proceso	3	
Nº ICO's Aceptados	3	Nº ICP's Aceptados	2	
Nº ICO's con Deficiencias	0	Nº ICP's con Deficiencias	1	
Nº ICO's no Aceptados	0	Nº ICP's no Aceptados	0	
Nivel Madurez ICO's	5.0	Nivel Madurez ICP's	4.2	

Nivel de Madurez del Valor de la Documentación (NMD)				4.0
Nº Entradas Totales	6	Nº Salidas Totales	3	
Nº Entradas Aceptadas	4	Nº Salidas Aceptadas	2	
Nº Entradas con Deficiencias	1	Nº Salidas con Deficiencias	1	
Nº Entradas no Aceptadas	1	Nº Salidas no Aceptadas	0	
Nivel Madurez Entradas	3.8	Nivel Madurez Salidas	4.2	

Fuente: Software Marco de trabajo COBIT

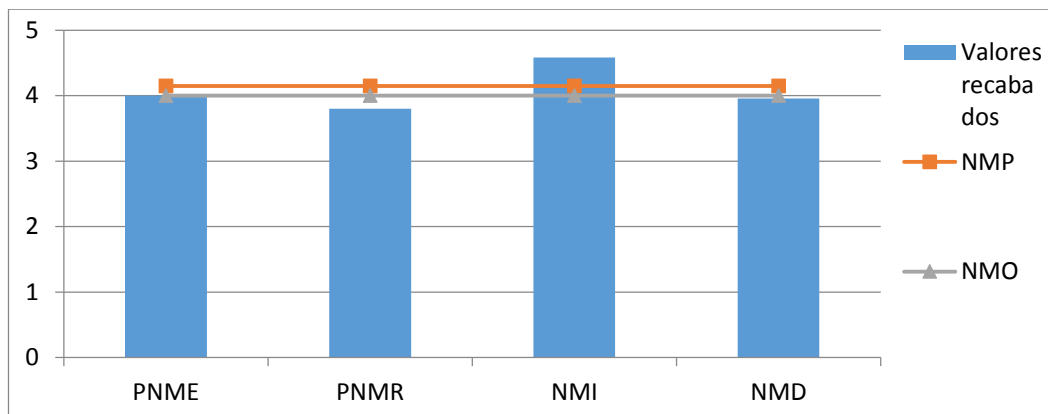


Ilustración 15: Nivel de madurez de proceso y objetivo del proceso AI5

Tabla 16: Nivel de madurez de actividades y documentación del proceso AI6

Proceso	AI6. Administrar cambios				
Estado	Iniciado	N.M.O.	2	N.M.P.	2.9

Nivel de Madurez de las Actividades (PNMA)				1.9
Actividades	NME	NMR	NMA	
1. Desarrollar e implementar un proceso para registrar, evaluar y dar prioridad de forma consistente a la solicitudes de cambio	1	2	1.5	
2. Evaluar el impacto y dar prioridad a cambios en base a las necesidades de negocio	2	2	2.0	
3. Garantizar que cualquier cambio crítico y de emergencia siga el proceso aprobado	2	2	2.0	

4. Autorizar cambios	2	3	2.5
5. Administrar y disseminar la información relevante referente a cambios	1	2	1.5

Nivel de Madurez de los Indicadores del Proceso (NMI)				3.8
Nº Índices de Control de Objetivos	1	Nº Índices de Control del Proceso	6	
Nº ICO's Aceptados	1	Nº ICP's Aceptados	2	
Nº ICO's con Deficiencias	0	Nº ICP's con Deficiencias	2	
Nº ICO's no Aceptados	0	Nº ICP's no Aceptados	2	
Nivel Madurez ICO's	5.0	Nivel Madurez ICP's	2.5	

Nivel de Madurez del Valor de la Documentación (NMD)				2.9
Nº Entradas Totales	9	Nº Salidas Totales	3	
Nº Entradas Aceptadas	3	Nº Salidas Aceptadas	1	
Nº Entradas con Deficiencias	3	Nº Salidas con Deficiencias	2	
Nº Entradas no Aceptadas	3	Nº Salidas no Aceptadas	0	
Nivel Madurez Entradas	2.5	Nivel Madurez Salidas	3.3	

Fuente: Software Marco de trabajo COBIT

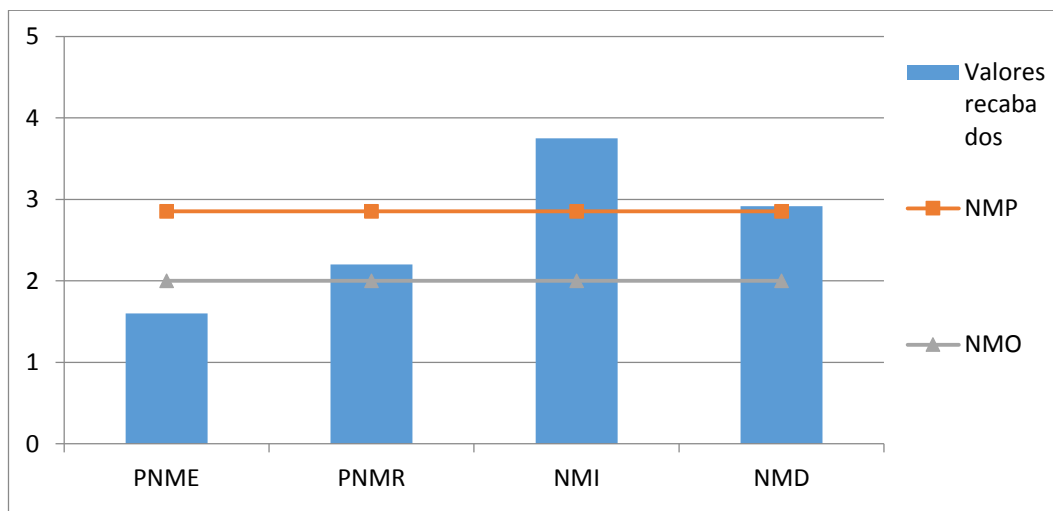


Ilustración 16: Nivel de madurez de proceso y objetivo del proceso A16

Tabla 17: Nivel de madurez de actividades y documentación del proceso AI7

Proceso	AI7. Instalar y acreditar soluciones y cambios				
Estado	No iniciado	N.M.O.	0	N.M.P.	1.4

Nivel de Madurez de las Actividades (PNMA)			0.3
Actividades	NME	NMR	NMA
1. Construir y revisar planes de investigación	0	0	0.0
2. Definir y revisar una estrategia de pruebas (criterios de entrada y salida) y una metodología de plan de pruebas operativas	0	0	0.0
3. Construir y mantener un repositorio de requerimientos de negocio y técnicos y casos de prueba para sistemas acreditados	0	0	0.0
4. Ejecutar la conversión del sistema y las pruebas de integración en entorno de pruebas	1	1	1.0
5. Establecer ambiente de prueba y conducir pruebas de aceptación finales	0	1	0.5
6. Recomendar la liberación a producción en base a los criterios de acreditación convenidos	0	0	0.0

Nivel de Madurez de los Indicadores del Proceso (NMI)			1.9
Nº Índices de Control de Objetivos	2	Nº Índices de Control del Proceso	4
Nº ICO's Aceptados	0	Nº ICP's Aceptados	0
Nº ICO's con Deficiencias	2	Nº ICP's con Deficiencias	2
Nº ICO's no Aceptados	0	Nº ICP's no Aceptados	2
Nivel Madurez ICO's	2.5	Nivel Madurez ICP's	1.3

Nivel de Madurez del Valor de la Documentación (NMD)				2.1
Nº Entradas Totales	8	Nº Salidas Totales	6	
Nº Entradas Aceptadas	0	Nº Salidas Aceptadas	0	
Nº Entradas con Deficiencias	8	Nº Salidas con Deficiencias	4	
Nº Entradas no Aceptadas	0	Nº Salidas no Aceptadas	2	
Nivel Madurez Entradas	2.5	Nivel Madurez Salidas	1.7	

Fuente: Software Marco de trabajo COBIT

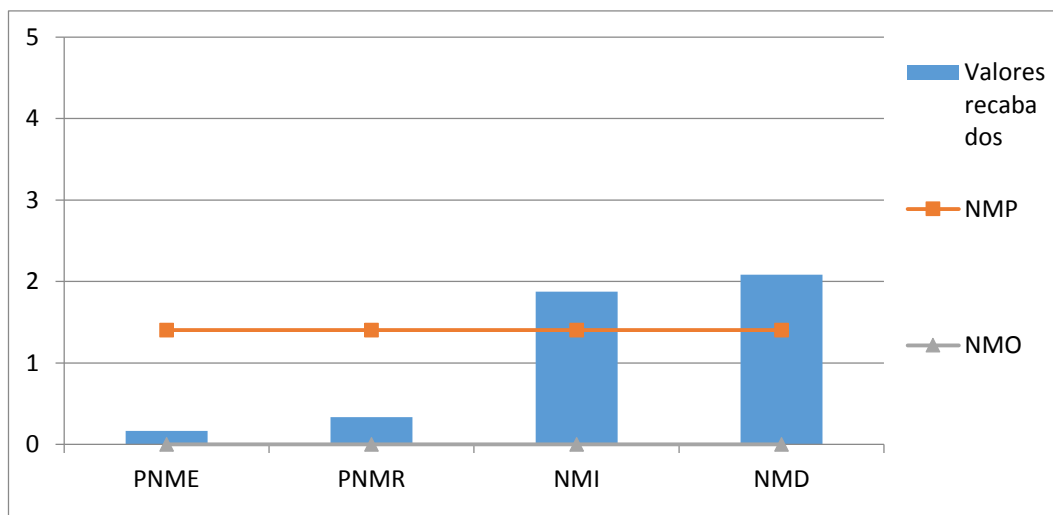


Ilustración 17: Nivel de madurez de proceso y objetivo del proceso AI7

Tabla 18: Nivel de madurez de actividades y documentación del proceso DS1

Proceso	DS1. Definir y administrar los niveles de servicio				
Estado	Iniciado	N.M.O.	2	N.M.P.	1.6

Nivel de Madurez de las Actividades (PNMA)				1.7
Actividades	NME	NMR	NMA	
1. Crear un marco de trabajo para los servicios de TI	2	2	2.0	
2. Construir un catálogo de servicios de TI	1	2	1.5	
3. Definir los acuerdos de niveles de servicios (ANS) para los servicios críticos de TI	2	1	1.5	

4. Definir los acuerdos de niveles de operación (ANO) para soportar los ANS	2	2	2.0
5. Controlar y reportar el desempeño del servicio a nivel completo	2	3	2.5
6. Revisar los ANS y los contratos de soporte	2	1	1.5
7. Revisar y actualizar el catálogo de servicios de TI	1	1	1.0
8. Crear un plan de mejora de servicios	1	2	1.5

Nivel de Madurez de los Indicadores del Proceso (NMI)			3.1
Nº Índices de Control de Objetivos	2	Nº Índices de Control del Proceso	3
Nº ICO's Aceptados	1	Nº ICP's Aceptados	1
Nº ICO's con Deficiencias	1	Nº ICP's con Deficiencias	1
Nº ICO's no Aceptados	0	Nº ICP's no Aceptados	1
Nivel Madurez ICO's	3.8	Nivel Madurez ICP's	2.5

Nivel de Madurez del Valor de la Documentación (NMD)			3.1
Nº Entradas Totales	7	Nº Salidas Totales	6
Nº Entradas Aceptadas	3	Nº Salidas Aceptadas	3
Nº Entradas con Deficiencias	2	Nº Salidas con Deficiencias	2
Nº Entradas no Aceptadas	2	Nº Salidas no Aceptadas	1
Nivel Madurez Entradas	2.9	Nivel Madurez Salidas	3.3

Fuente: Software Marco de trabajo COBIT

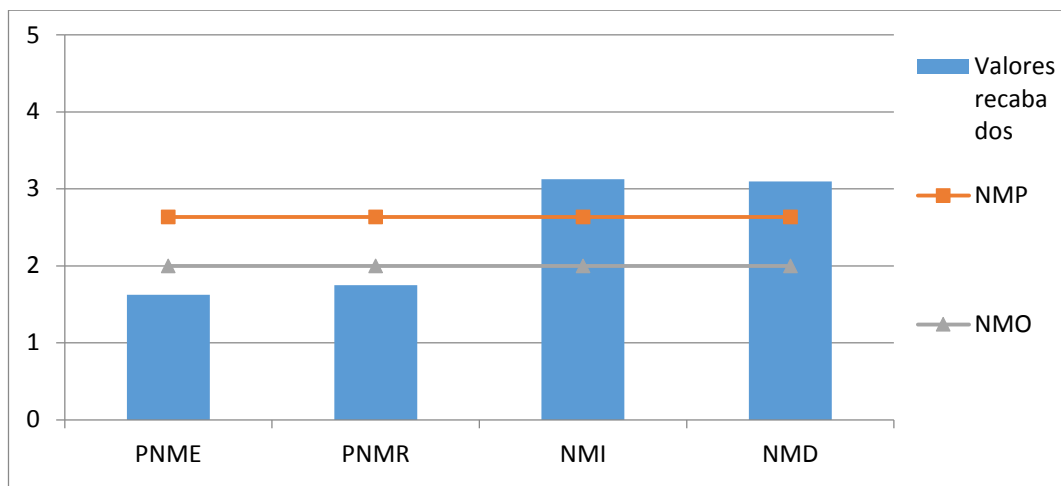


Ilustración 18: Nivel de madurez de proceso y objetivo del proceso DS1

Tabla 19: Nivel de madurez de actividades y documentación del proceso DS2

Proceso	DS2. Administrar los servicios de terceros				
Estado	No iniciado	N.M.O.	0	N.M.P.	1.4

Nivel de Madurez de las Actividades (PNMA)				0.0
Actividades	NME	NMR	NMA	
1. Identificar y categorizar las relaciones de los servicios externos	0	0	0.0	
2. Definir y documentar los procesos de gestión del proveedor	0	0	0.0	
3. Establecer políticas y procedimientos de evaluación y suspensión de proveedores	0	0	0.0	
4. Identificar, valorar y mitigar los riesgos del proveedor	0	0	0.0	
5. Controlar la prestación del servicio del proveedor	0	0	0.0	
6. Evaluar las metas de largo plazo de la relación del servicio para todos los interesados	0	0	0.0	

Nivel de Madurez de los Indicadores del Proceso (NMI)				2.1
Nº Índices de Control de Objetivos	2	Nº Índices de Control del Proceso	3	
Nº ICO's Aceptados	0	Nº ICP's Aceptados	0	
Nº ICO's con Deficiencias	2	Nº ICP's con Deficiencias	2	
Nº ICO's no Aceptados	0	Nº ICP's no Aceptados	1	
Nivel Madurez ICO's	2.5	Nivel Madurez ICP's	1.7	

Nivel de Madurez del Valor de la Documentación (NMD)				2.0
Nº Entradas Totales	5	Nº Salidas Totales	3	
Nº Entradas Aceptadas	0	Nº Salidas Aceptadas	0	
Nº Entradas con Deficiencias	3	Nº Salidas con Deficiencias	3	
Nº Entradas no Aceptadas	2	Nº Salidas no Aceptadas	0	
Nivel Madurez Entradas	1.5	Nivel Madurez Salidas	2.5	

Fuente: Software Marco de trabajo COBIT

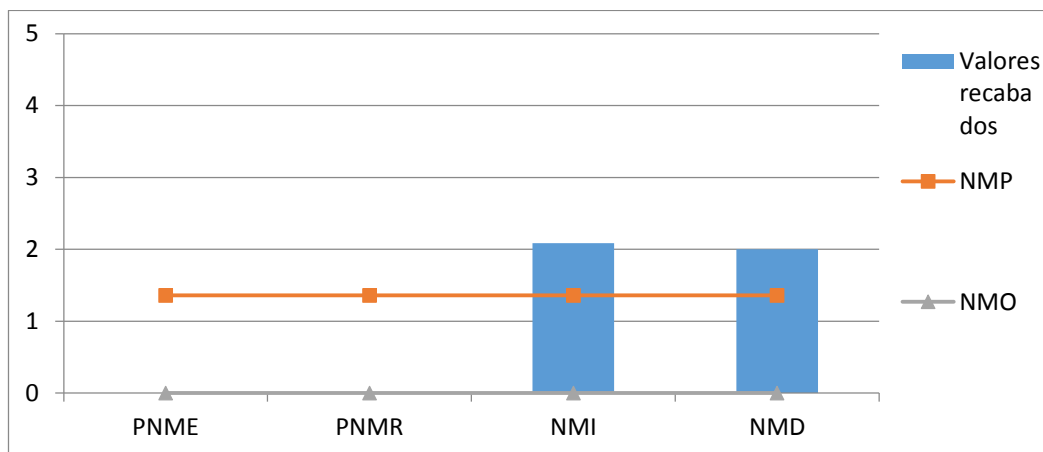


Ilustración 19: Nivel de madurez de proceso y objetivo del proceso DS2

Tabla 20: Nivel de madurez de actividades y documentación del proceso DS3

Proceso	DS3. Administrar el desempeño y la capacidad				
Estado	Iniciado	N.M.O.	1	N.M.P.	2.5

Nivel de Madurez de las Actividades (PNMA)				1.4
Actividades	NME	NMR	NMA	
1. Establecer un proceso de planificación para la revisión del	1	2	1.5	

desempeño y la capacidad de los recursos de TI			
2. Revisar el desempeño y la capacidad actual de los recursos TI	1	2	1.5
3. Realizar estimaciones de desempeño y capacidad de los recursos de TI	1	1	1.0
4. Realizar análisis de brecha par identificar incompatibilidades de los recursos de TI	2	2	2.0
5. Realizar un plan de contingencia respecto a una falta potencial de disponibilidad de recursos de TI	1	1	1.0
6. Controlar e informar continuamente de la disponibilidad, el desempeño y la capacidad de recursos de TI	1	2	1.5

Nivel de Madurez de los Indicadores del Proceso (NMI)				3.1
Nº Índices de Control de Objetivos	2	Nº Índices de Control del Proceso	4	
Nº ICO's Aceptados	1	Nº ICP's Aceptados	1	
Nº ICO's con Deficiencias	1	Nº ICP's con Deficiencias	2	
Nº ICO's no Aceptados	0	Nº ICP's no Aceptados	1	
Nivel Madurez ICO's	3.8	Nivel Madurez ICP's	2.5	

Nivel de Madurez del Valor de la Documentación (NMD)				2.9
Nº Entradas Totales	3	Nº Salidas Totales	4	
Nº Entradas Aceptadas	1	Nº Salidas Aceptadas	1	
Nº Entradas con Deficiencias	2	Nº Salidas con Deficiencias	2	
Nº Entradas no Aceptadas	0	Nº Salidas no Aceptadas	1	
Nivel Madurez Entradas	3.3	Nivel Madurez Salidas	2.5	

Fuente: Software Marco de trabajo COBIT

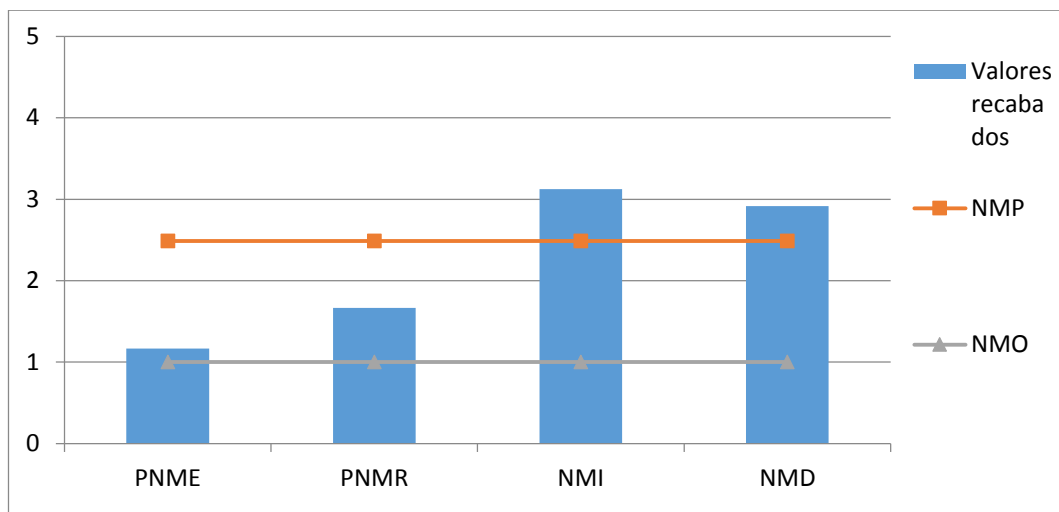


Ilustración 20: Nivel de madurez de proceso y objetivo del proceso DS3

Tabla 21: Nivel de madurez de actividades y documentación del proceso DS4

Proceso	DS4. Garantizar la continuidad del servicio				
Estado	No iniciado	N.M.O.	0	N.M.P.	0.8

Nivel de Madurez de las Actividades (PNMA)				0.5
Actividades	NME	NMR	NMA	
1. Desarrollar un marco de trabajo de continuidad de TI	0	1	0.5	
2. Realizar un análisis de impacto al negocio y valoración de riesgo	1	1	1.0	
3. Desarrollar y mantener planes de continuidad de TI	1	0	0.5	
4. Identificar y categorizar los recursos de TI con base en los objetivos de recuperación	0	1	0.5	
5. Definir y ejecutar procedimientos de control de cambios para asegurar que el plan de continuidad esté vigente	0	1	0.5	
6. Probar regularmente el plan de continuidad de TI	0	0	0.0	
7. Desarrollar un plan de acción de	1	1	1.0	

acuerdo con el resultado de las pruebas			
8. Planificar y llevar a cabo formación sobre los planes de continuidad de TI	0	1	0.5
9. Planificar la recuperación reanudación de los servicios de TI	1	0	0.5
10. Planificar e implementar el almacenamiento y la protección de respaldos	0	0	0.0
11. Establecer los procedimientos para llevar a cabo revisiones post reanudación	1	0	0.5

Nivel de Madurez de los Indicadores del Proceso (NMI)				0.0
Nº Índices de Control de Objetivos	1	Nº Índices de Control del Proceso	4	
Nº ICO's Aceptados	0	Nº ICP's Aceptados	0	
Nº ICO's con Deficiencias	0	Nº ICP's con Deficiencias	0	
Nº ICO's no Aceptados	1	Nº ICP's no Aceptados	4	
Nivel Madurez ICO's	0.0	Nivel Madurez ICP's	0.0	

Nivel de Madurez del Valor de la Documentación (NMD)				1.9
Nº Entradas Totales	5	Nº Salidas Totales	6	
Nº Entradas Aceptadas	0	Nº Salidas Aceptadas	0	
Nº Entradas con Deficiencias	5	Nº Salidas con Deficiencias	3	
Nº Entradas no Aceptadas	0	Nº Salidas no Aceptadas	3	
Nivel Madurez Entradas	2.5	Nivel Madurez Salidas	1.3	

Fuente: Software Marco de trabajo COBIT

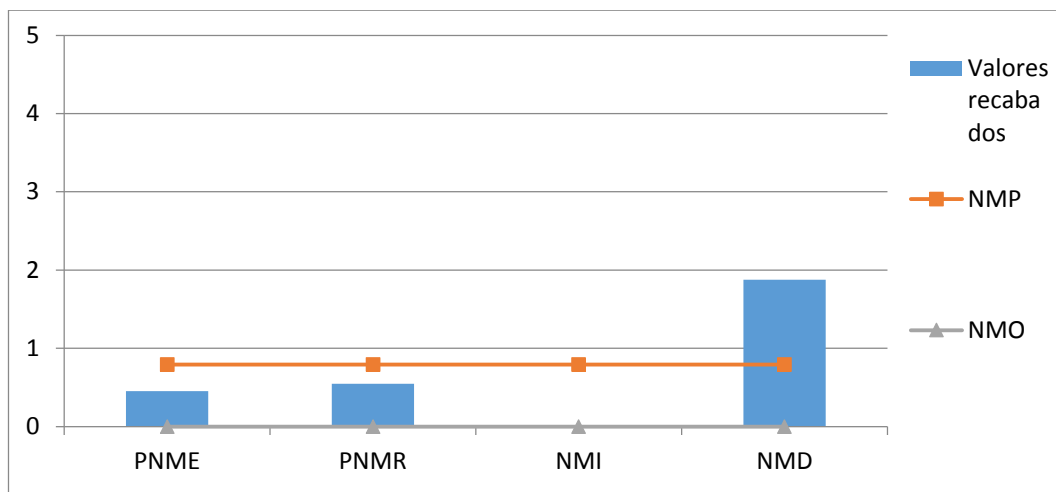


Ilustración 21: Nivel de madurez de proceso y objetivo del proceso DS4

Tabla 22: Nivel de madurez de actividades y documentación del proceso DS5

Proceso	DS5. Garantizar la seguridad de los sistemas				
Estado	No iniciado	N.M.O.	0	N.M.P.	0.0

Nivel de Madurez de las Actividades (PNMA)			0.0
Actividades	NME	NMR	NMA
1. Definir y mantener un plan de seguridad de TI	0	0	0.0
2. Definir, establecer y operar un proceso de administración de identidad (cuentas)	0	0	0.0
3. Controlar incidentes de seguridad, reales y potenciales	0	0	0.0
4. Revisar y validar periódicamente los privilegios y derechos de acceso de los usuarios	0	0	0.0
5. Establecer y mantener procedimientos para mantener y salvaguardar las claves criptográficas	0	0	0.0
6. Implementar y mantener controles técnicos y de procedimientos para proteger el flujo de información a través de la red	0	0	0.0

7. Realizar evaluaciones de vulnerabilidad de manera regular	0	0	0.0
--	---	---	-----

Nivel de Madurez de los Indicadores del Proceso (NMI)				0.0
Nº Índices de Control de Objetivos	3	Nº Índices de Control del Proceso	4	
Nº ICO's Aceptados	0	Nº ICP's Aceptados	0	
Nº ICO's con Deficiencias	0	Nº ICP's con Deficiencias	0	
Nº ICO's no Aceptados	3	Nº ICP's no Aceptados	4	
Nivel Madurez ICO's	0.0	Nivel Madurez ICP's		0.0

Nivel de Madurez del Valor de la Documentación (NMD)				0.0
Nº Entradas Totales	5	Nº Salidas Totales	6	
Nº Entradas Aceptadas	0	Nº Salidas Aceptadas	0	
Nº Entradas con Deficiencias	0	Nº Salidas con Deficiencias	0	
Nº Entradas no Aceptadas	5	Nº Salidas no Aceptadas	6	
Nivel Madurez Entradas	0.0	Nivel Madurez Salidas		0.0

Fuente: Software Marco de trabajo COBIT

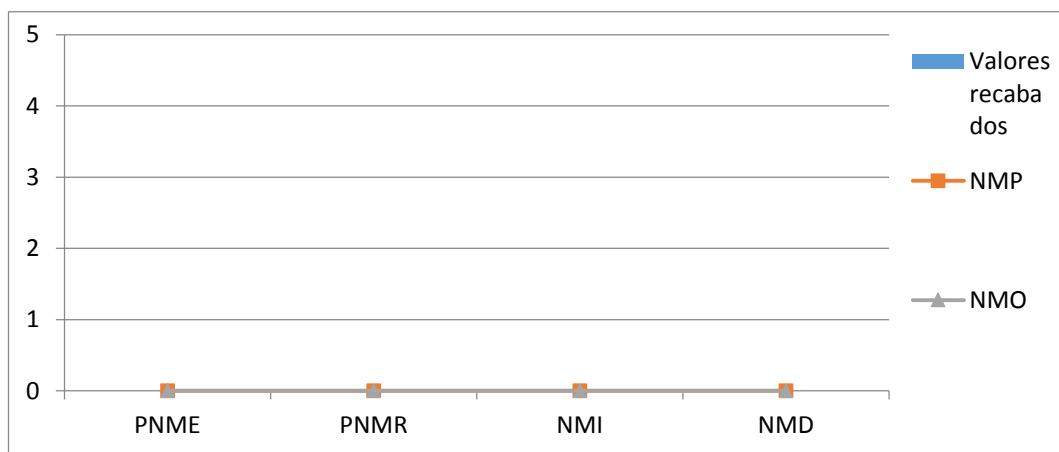


Ilustración 22: Nivel de madurez de proceso y objetivo del proceso DS5

Tabla 23: Nivel de madurez de actividades y documentación del proceso DS6

Proceso	DS6. Identificar y asignar costes				
Estado	Iniciado	N.M.O.	2	N.M.P.	0.8

Nivel de Madurez de las Actividades (PNMA)			0.6
Actividades	NME	NMR	NMA
1. Mapear la infraestructura con los servicios brindados / procesos de negocio soportados	1	1	1.0
2. Identificar todos los costes de TI (personas, tecnología, etc) y mapearlos a los servicios de TI con base en costes unitarios	2	2	0.4
3. Establecer y mantener un proceso de control de contabilidad de TI y de costes	2	2	0.4
4. Establecer y mantener procedimientos y políticas de facturación	2	2	0.4

Nivel de Madurez de los Indicadores del Proceso (NMI)			2.5
Nº Índices de Control de Objetivos	2	Nº Índices de Control del Proceso	2
Nº ICO's Aceptados	0	Nº ICP's Aceptados	1
Nº ICO's con Deficiencias	1	Nº ICP's con Deficiencias	1
Nº ICO's no Aceptados	1	Nº ICP's no Aceptados	0
Nivel Madurez ICO's	1.3	Nivel Madurez ICP's	3.8

Nivel de Madurez del Valor de la Documentación (NMD)			1.6
Nº Entradas Totales	4	Nº Salidas Totales	2
Nº Entradas Aceptadas	1	Nº Salidas Aceptadas	0
Nº Entradas con Deficiencias	1	Nº Salidas con Deficiencias	1
Nº Entradas no Aceptadas	2	Nº Salidas no Aceptadas	1
Nivel Madurez Entradas	1.9	Nivel Madurez Salidas	1.3

Fuente: Software Marco de trabajo COBIT

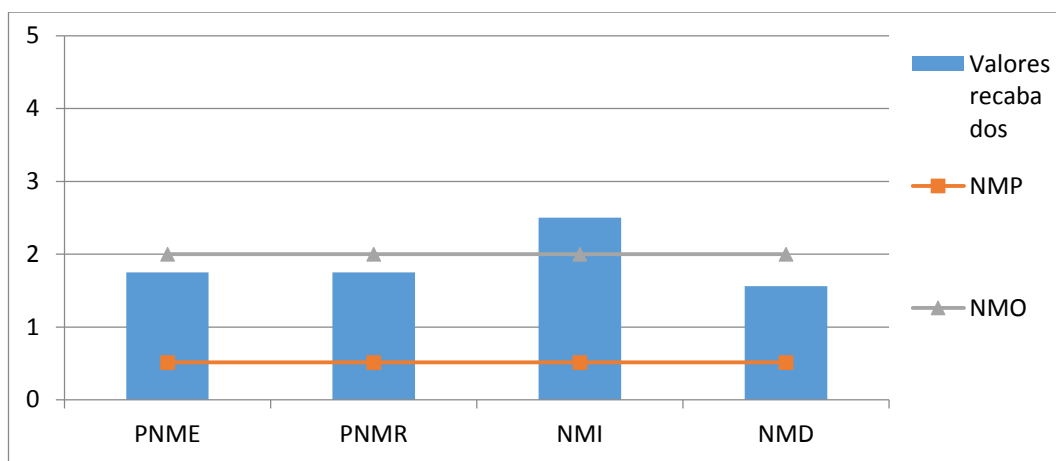


Ilustración 23: Nivel de madurez de proceso y objetivo del proceso DS6

Tabla 24: Nivel de madurez de actividades y documentación del proceso DS7

Proceso	DS7. Educar y entrenar a los usuarios			
Estado	Iniciado	N.M.O.	1	N.M.P.
				0.2

Nivel de Madurez de las Actividades (PNMA)			0.5
Actividades	NME	NMR	NMA
1. Identificar y categorizar las necesidades de capacitación de los usuarios	1	2	1.5
2. Construir un programa de capacitación	1	1	0.2
3. Realizar actividades capacitación, intrusión y concienciación	2	2	0.4
4. Llevar a cabo evaluaciones de la capacitación	1	1	0.2
5. Identificar y evaluar los mejores métodos y herramientas para impartir la capacitación	2	1	0.3

Nivel de Madurez de los Indicadores del Proceso (NMI)				1.0
Nº Índices de Control de Objetivos	2	Nº Índices de Control del Proceso	3	
Nº ICO's Aceptados	0	Nº ICP's Aceptados	0	

Nº ICO's con Deficiencias	1	Nº ICP's con Deficiencias	1
Nº ICO's no Aceptados	1	Nº ICP's no Aceptados	2
Nivel Madurez ICO's	1.3	Nivel Madurez ICP's	0.8

Nivel de Madurez del Valor de la Documentación (NMD)			1.4
Nº Entradas Totales	5	Nº Salidas Totales	2
Nº Entradas Aceptadas	0	Nº Salidas Aceptadas	0
Nº Entradas con Deficiencias	3	Nº Salidas con Deficiencias	1
Nº Entradas no Aceptadas	2	Nº Salidas no Aceptadas	1
Nivel Madurez Entradas	1.5	Nivel Madurez Salidas	1.3

Fuente: Software Marco de trabajo COBIT

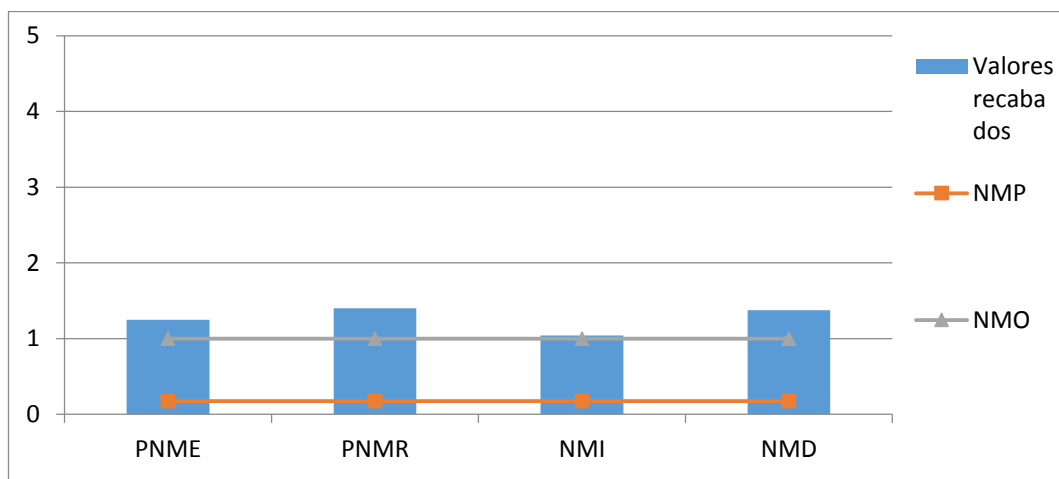


Ilustración 24: Nivel de madurez de proceso y objetivo del proceso DS7

Tabla 25: Nivel de madurez de actividades y documentación del proceso DS8

Proceso	DS8. Administrar la mesa de servicio y los incidentes				
Estado	No iniciado	N.M.O.	0	N.M.P.	0.0

Nivel de Madurez de las Actividades (PNMA)			0.0
Actividades	NME	NMR	NMA
1. Crear procedimientos de clasificación (severidad e impacto) y de escalamiento (funcional y jerárquicos)	0	0	0.0
2. Detectar y registrar incidentes / solicitudes de servicio / solicitudes de	0	0	0.0

información			
3. Clasificar, investigar y diagnosticar consultas	0	0	0.0
4. Resolver, recuperar y cerrar incidentes	0	0	0.0
5. Informar a usuarios (ej: actualizaciones de estado)	0	0	0.0
6. hacer informes para la gerencia	0	0	0.0

Nivel de Madurez de los Indicadores del Proceso (NMI)				1.3
Nº Índices de Control de Objetivos	2	Nº Índices de Control del Proceso	5	
Nº ICO's Aceptados	0	Nº ICP's Aceptados	0	
Nº ICO's con Deficiencias	2	Nº ICP's con Deficiencias	0	
Nº ICO's no Aceptados	0	Nº ICP's no Aceptados	5	
Nivel Madurez ICO's	2.5	Nivel Madurez ICP's	0.0	

Nivel de Madurez del Valor de la Documentación (NMD)				1.3
Nº Entradas Totales	9	Nº Salidas Totales	4	
Nº Entradas Aceptadas	0	Nº Salidas Aceptadas	0	
Nº Entradas con Deficiencias	5	Nº Salidas con Deficiencias	2	
Nº Entradas no Aceptadas	4	Nº Salidas no Aceptadas	2	
Nivel Madurez Entradas	1.4	Nivel Madurez Salidas	1.3	

Fuente: Software Marco de trabajo COBIT

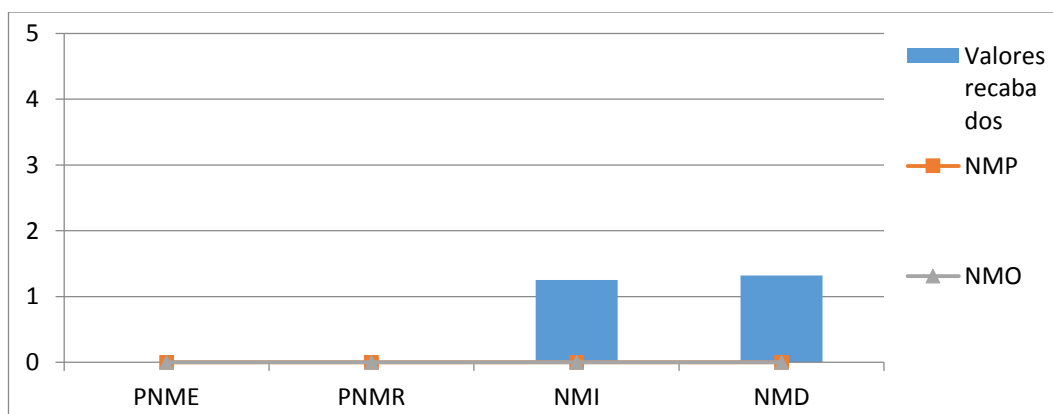


Ilustración 25: Nivel de madurez de proceso y objetivo del proceso DS8

Tabla 26: Nivel de madurez de actividades y documentación del proceso DS9

Proceso	DS9. Administrar la configuración			
Estado	No iniciado	N.M.O.	1	N.M.P. 0.1

Nivel de Madurez de las Actividades (PNMA)			0.3
Actividades	NME	NMR	NMA
1. Desarrollar procedimientos de planificación y administración de la configuración	1	1	1.0
2. Recopilar información sobre la configuración inicial y establecer líneas base	0	1	0.1
3. Verificar y auditar la información de la configuración (incluye la detección de software no autorizado)	0	1	0.1
4. Actualizar el repositorio de configuración	0	1	0.1

Nivel de Madurez de los Indicadores del Proceso (NMI)				1.9
Nº Índices de Control de Objetivos	1	Nº Índices de Control del Proceso	2	
Nº ICO's Aceptados	0	Nº ICP's Aceptados	0	
Nº ICO's con Deficiencias	1	Nº ICP's con Deficiencias	1	
Nº ICO's no Aceptados	0	Nº ICP's no Aceptados	1	
Nivel Madurez ICO's	2.5	Nivel Madurez ICP's	1.3	

Nivel de Madurez del Valor de la Documentación (NMD)				1.7
Nº Entradas Totales	3	Nº Salidas Totales	3	
Nº Entradas Aceptadas	0	Nº Salidas Aceptadas	0	
Nº Entradas con Deficiencias	1	Nº Salidas con Deficiencias	3	
Nº Entradas no Aceptadas	2	Nº Salidas no Aceptadas	0	
Nivel Madurez Entradas	0.8	Nivel Madurez Salidas	2.5	

Fuente: Software Marco de trabajo COBIT

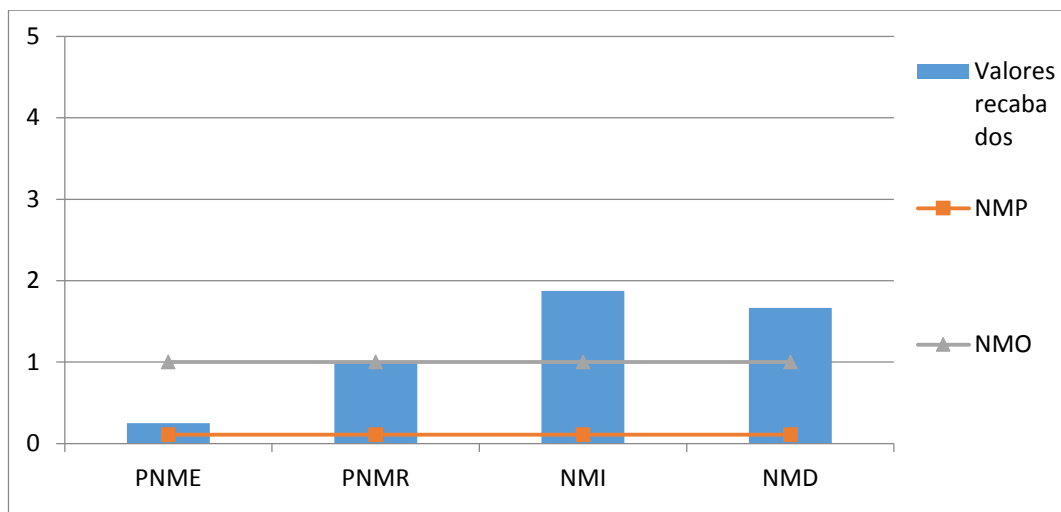


Ilustración 26: Nivel de madurez de proceso y objetivo del proceso DS9

Tabla 27: Nivel de madurez de actividades y documentación del proceso DS10

Proceso	DS10. Administrar los problemas				
Estado	Pendiente de Verificar	N.M.O.	2	N.M.P.	1.6

Nivel de Madurez de las Actividades (PNMA)				0.7
Actividades	NME	NMR	NMA	
1. Identificar y clasificar problemas	2	2	2.0	
2. Realizar análisis de causa raíz	2	3	0.5	
3. Resolver problemas	2	3	0.5	
4. Revisar el estado de los problemas	1	2	0.3	
5. Emitir recomendaciones para mejorar y crear un solicitud de cambio relacionada	3	2	0.5	
6. Mantener registros de problemas	1	1	0.2	

Nivel de Madurez de los Indicadores del Proceso (NMI)				3.1
Nº Índices de Control de Objetivos	2	Nº Índices de Control del Proceso		6
Nº ICO's Aceptados	1	Nº ICP's Aceptados		2
Nº ICO's con Deficiencias	1	Nº ICP's con Deficiencias		2
Nº ICO's no Aceptados	0	Nº ICP's no Aceptados		2
Nivel Madurez ICO's	3.8	Nivel Madurez ICP's		2.5

Nivel de Madurez del Valor de la Documentación (NMD)				2.8
Nº Entradas Totales	4	Nº Salidas Totales	4	
Nº Entradas Aceptadas	1	Nº Salidas Aceptadas	2	
Nº Entradas con Deficiencias	2	Nº Salidas con Deficiencias	1	
Nº Entradas no Aceptadas	1	Nº Salidas no Aceptadas	1	
Nivel Madurez Entradas	2.5	Nivel Madurez Salidas	3.1	

Fuente: Software Marco de trabajo COBIT

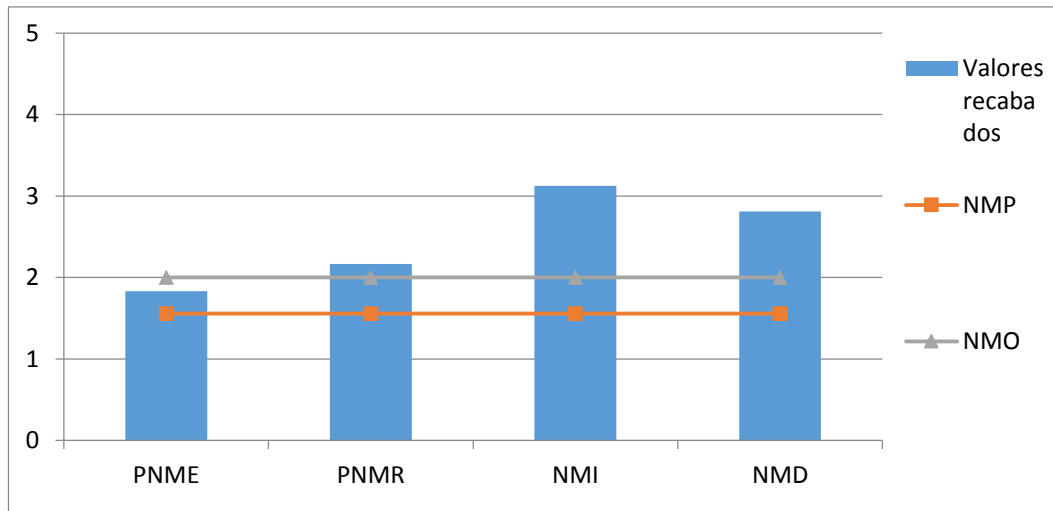


Ilustración 27: Nivel de madurez de proceso y objetivo del proceso DS10

Tabla 28: Nivel de madurez de actividades y documentación del proceso DS11

Proceso	DS11. Administrar los datos			
Estado	Iniciado	N.M.O.	2	N.M.P.
				1.1

Nivel de Madurez de las Actividades (PNMA)				0.4
Actividades	NME	NMR	NMA	
1. Traducir los requerimientos de almacenamiento y conservación a procedimientos	1	1	1.0	
2. Definir, mantener e implementar procedimientos para administrar librerías de medios	2	1	0.3	
3. Definir, mantener e implementar procedimientos para desechar de forma seguros, medios y equipo	1	1	0.2	

4. Respaldo de datos de acuerdo al esquema	2	2	0.4
5. Definir, mantener e implementar procedimientos para restauración de datos	1	1	0.2

Nivel de Madurez de los Indicadores del Proceso (NMI)				3.3
Nº Índices de Control de Objetivos	3	Nº Índices de Control del Proceso	3	
Nº ICO's Aceptados	1	Nº ICP's Aceptados	2	
Nº ICO's con Deficiencias	1	Nº ICP's con Deficiencias	1	
Nº ICO's no Aceptados	1	Nº ICP's no Aceptados	0	
Nivel Madurez ICO's	2.5	Nivel Madurez ICP's	4.2	

Nivel de Madurez del Valor de la Documentación (NMD)				2.8
Nº Entradas Totales	5	Nº Salidas Totales	2	
Nº Entradas Aceptadas	2	Nº Salidas Aceptadas	1	
Nº Entradas con Deficiencias	2	Nº Salidas con Deficiencias	0	
Nº Entradas no Aceptadas	1	Nº Salidas no Aceptadas	1	
Nivel Madurez Entradas	3.0	Nivel Madurez Salidas	2.5	

Fuente: Software Marco de trabajo COBIT

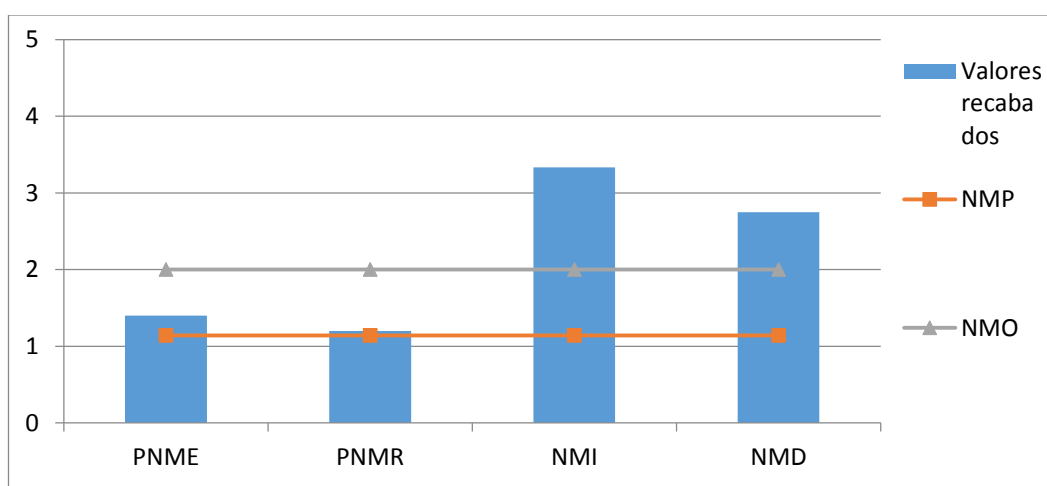


Ilustración 28: Nivel de madurez de proceso y objetivo del proceso DS11

Tabla 29: Nivel de madurez de actividades y documentación del proceso DS12

Proceso	DS12. Administrar el ambiente físico				
Estado	Pendiente de Verificar	N.M.O.	3	N.M.P.	1.0

Nivel de Madurez de las Actividades (PNMA)				1.0
Actividades	NME	NMR	NMA	
1. Definir el nivel requerido de protección física	3	2	2.5	
2. Seleccionar y comisionar el sitio (centro de datos, oficina, etc.)	3	4	0.7	
3. Implementar medidas de ambiente físico	3	3	0.6	
4. Administrar el ambiente físico (mantenimiento, control e informes incluidos)	4	3	0.7	
5. Definir e implementar procesos para mantenimiento y autorización de acceso físico	4	2	0.6	

Nivel de Madurez de los Indicadores del Proceso (NMI)				3.1
Nº Índices de Control de Objetivos	3	Nº Índices de Control del Proceso	2	
Nº ICO's Aceptados	1	Nº ICP's Aceptados	1	
Nº ICO's con Deficiencias	1	Nº ICP's con Deficiencias	1	
Nº ICO's no Aceptados	1	Nº ICP's no Aceptados	0	
Nivel Madurez ICO's	2.5	Nivel Madurez ICP's	3.8	

Nivel de Madurez del Valor de la Documentación (NMD)				4.6
Nº Entradas Totales	3	Nº Salidas Totales	1	
Nº Entradas Aceptadas	2	Nº Salidas Aceptadas	1	
Nº Entradas con Deficiencias	1	Nº Salidas con Deficiencias	0	
Nº Entradas no Aceptadas	0	Nº Salidas no Aceptadas	0	
Nivel Madurez Entradas	4.2	Nivel Madurez Salidas	5.0	

Fuente: Software Marco de trabajo COBIT

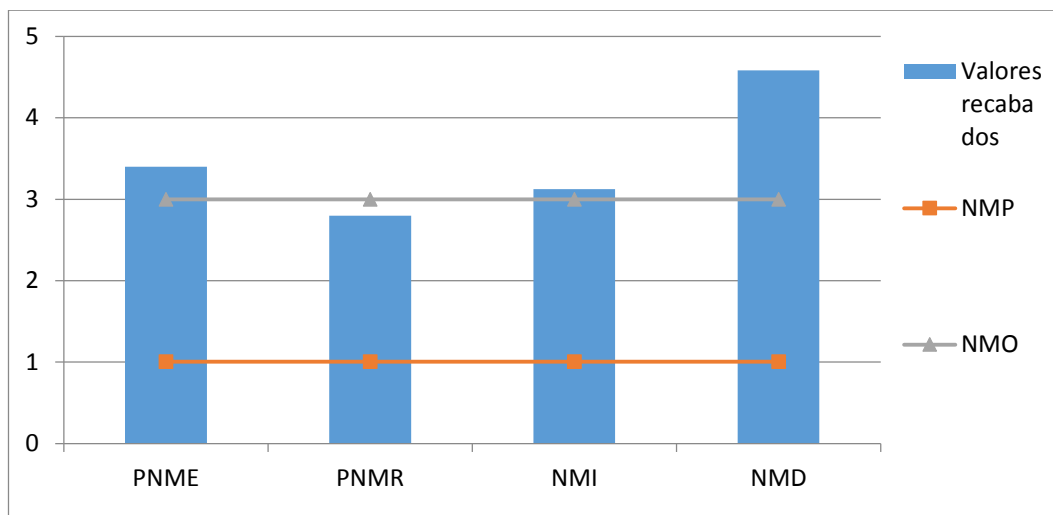


Ilustración 29: Nivel de madurez de proceso y objetivo del proceso DS12

Tabla 30: Nivel de madurez de actividades y documentación del proceso DS13

Proceso	DS13. Administrar las operaciones			
Estado	Iniciado	N.M.O.	2 N.M.P.	2.4

Nivel de Madurez de las Actividades (PNMA)			1.6
Actividades	NME	NMR	NMA
1. Crear/modificar procedimientos de operación (incluyendo manuales, planes de cambios, procedimientos de escalamiento,..)	2	1	1.5
2. Programación de cargas de trabajo y de programas en lote	2	2	2.0
3. Controlar la infraestructura y procesar y resolver problemas	1	1	1.0
4. Administrar y asegurar la salida física de información (informes, medios, etc.)	2	2	2.0
5. Aplicar cambios o arreglos al programa y la infraestructura	2	1	1.5
6. Implementar/establecer un proceso para salvaguardar los dispositivos de autenticación contra interferencia,	1	2	1.5

pérdida o robo			
7. Programas y llevar a cabo mantenimiento preventivo	1	2	1.5

Nivel de Madurez de los Indicadores del Proceso (NMI)				3.1
Nº Índices de Control de Objetivos	2	Nº Índices de Control del Proceso	3	
Nº ICO's Aceptados	1	Nº ICP's Aceptados	1	
Nº ICO's con Deficiencias	1	Nº ICP's con Deficiencias	1	
Nº ICO's no Aceptados	0	Nº ICP's no Aceptados	1	
Nivel Madurez ICO's	3.8	Nivel Madurez ICP's	2.5	

Nivel de Madurez del Valor de la Documentación (NMD)				2.5
Nº Entradas Totales	6	Nº Salidas Totales	3	
Nº Entradas Aceptadas	2	Nº Salidas Aceptadas	1	
Nº Entradas con Deficiencias	2	Nº Salidas con Deficiencias	1	
Nº Entradas no Aceptadas	2	Nº Salidas no Aceptadas	1	
Nivel Madurez Entradas	2.5	Nivel Madurez Salidas	2.5	

Fuente: Software Marco de trabajo COBIT

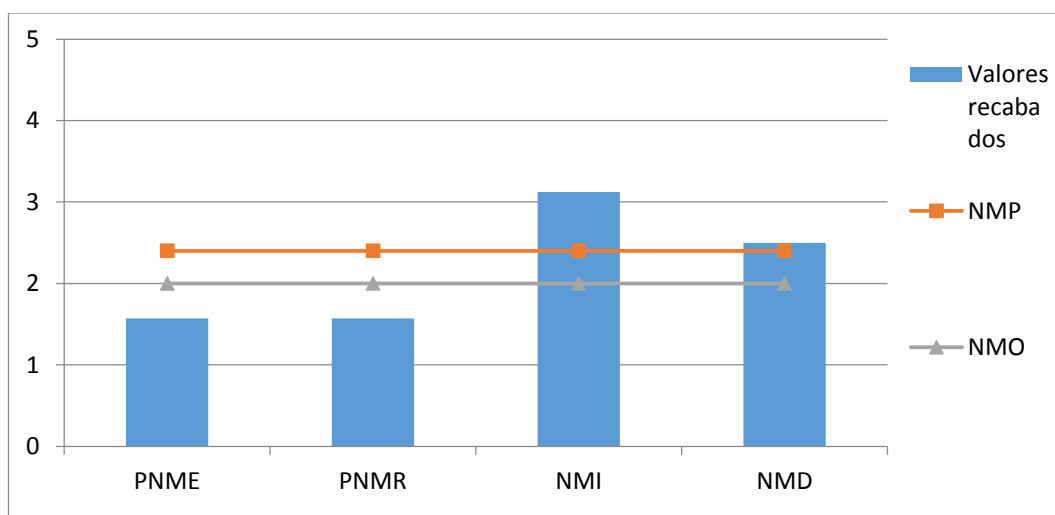


Ilustración 30: Nivel de madurez de proceso y objetivo del proceso DS13

Tabla 31: Nivel de madurez de actividades y documentación del proceso ME1

Proceso	ME1. Monitorizar y evaluar el desempeño de TI			
Estado	No iniciado	N.M.O.	1	N.M.P. 0.9

Nivel de Madurez de las Actividades (PNMA)			0.6
Actividades	NME	NMR	NMA
1. Establecer el enfoque de control	1	0	0.5
2. Identificar y recabar objetivos medibles que apoyen a los objetivos del negocio	0	1	0.5
3. Crear cuadros de mandos	0	0	0.0
4. Evaluar el desempeño	1	1	1.0
5. Informar del desempeño	0	1	0.5
6. Identificar y controlar las medidas de mejora del desempeño	1	1	1.0

Nivel de Madurez de los Indicadores del Proceso (NMI)			2.5
Nº Índices de Control de Objetivos	3	Nº Índices de Control del Proceso	4
Nº ICO's Aceptados	1	Nº ICP's Aceptados	1
Nº ICO's con Deficiencias	1	Nº ICP's con Deficiencias	2
Nº ICO's no Aceptados	1	Nº ICP's no Aceptados	1
Nivel Madurez ICO's	2.5	Nivel Madurez ICP's	2.5

Nivel de Madurez del Valor de la Documentación (NMD)			2.0
Nº Entradas Totales	8	Nº Salidas Totales	4
Nº Entradas Aceptadas	1	Nº Salidas Aceptadas	1
Nº Entradas con Deficiencias	3	Nº Salidas con Deficiencias	2
Nº Entradas no Aceptadas	4	Nº Salidas no Aceptadas	1
Nivel Madurez Entradas	1.6	Nivel Madurez Salidas	2.5

Fuente: Software Marco de trabajo COBIT

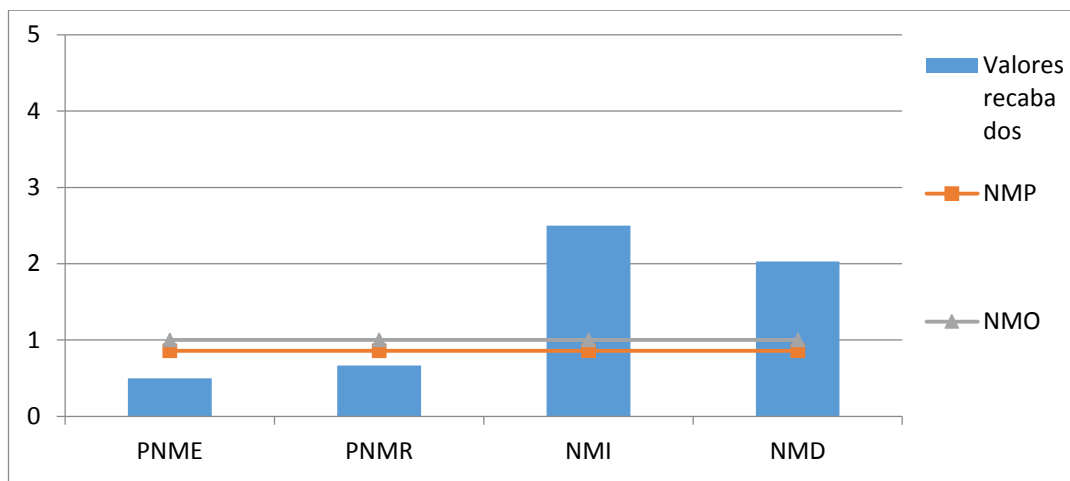


Ilustración 31: Nivel de madurez de proceso y objetivo del proceso ME1

Tabla 32: Nivel de madurez de actividades y documentación del proceso ME2

Proceso	ME2. Monitorizar y evaluar el control interno			
Estado	Iniciado	N.M.O.	2 N.M.P.	1.7

Nivel de Madurez de las Actividades (PNMA)			1.6
Actividades	NME	NMR	NMA
1. Monitorizar y controlar las actividades de control interno de TI	1	1	1.0
2. Monitorizar el proceso de auto-evaluación	2	1	1.5
3. Crear cuadros de mando	2		2.0
4. Monitorizar el proceso para asegurar los controles operados por terceros	2	2	2.0
5. Monitorizar el proceso para identificar y evaluar las excepciones de control.	1	2	1.5
6. Monitorizar el proceso para identificar y evaluar y remediar las excepciones de control	2	2	2.0
7. Informar a los interesados clave	1	2	1.5

Nivel de Madurez de los Indicadores del Proceso (NMI)				2.9
Nº Índices de Control de Objetivos	2	Nº Índices de Control del Proceso	5	
Nº ICO's Aceptados	1	Nº ICP's Aceptados	1	
Nº ICO's con Deficiencias	1	Nº ICP's con Deficiencias	2	
Nº ICO's no Aceptados	0	Nº ICP's no Aceptados	2	
Nivel Madurez ICO's	3.8	Nivel Madurez ICP's	2.0	

Nivel de Madurez del Valor de la Documentación (NMD)				0.6
Nº Entradas Totales	2	Nº Salidas Totales	1	
Nº Entradas Aceptadas	0	Nº Salidas Aceptadas	0	
Nº Entradas con Deficiencias	1	Nº Salidas con Deficiencias	0	
Nº Entradas no Aceptadas	1	Nº Salidas no Aceptadas	1	
Nivel Madurez Entradas	1.3	Nivel Madurez Salidas	0.0	

Fuente: Software Marco de trabajo COBIT

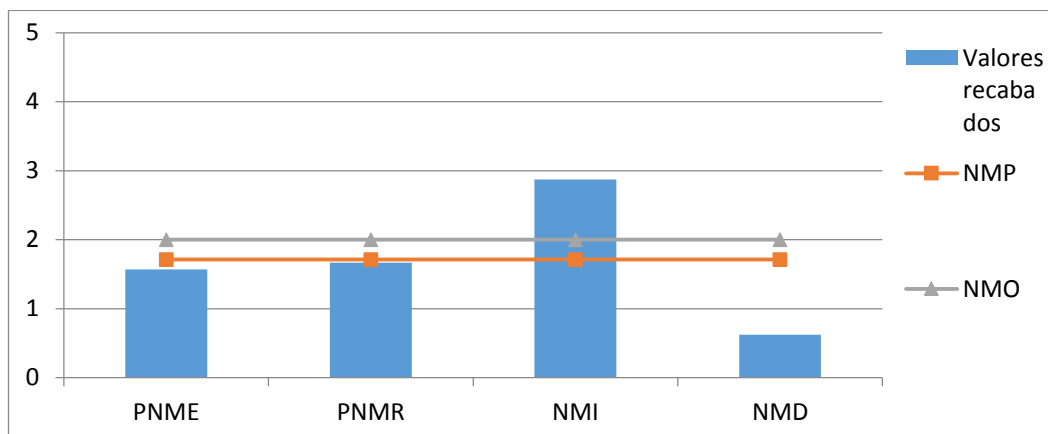


Ilustración 32: Nivel de madurez de proceso y objetivo del proceso ME2

Tabla 33: Nivel de madurez de actividades y documentación del proceso ME3

Proceso	ME3. Garantizar el cumplimiento regulatorio				
Estado	Iniciado	N.M.O.	2	N.M.P.	1.3

Nivel de Madurez de las Actividades (PNMA)				1.9
Actividades	NME	NMR	NMA	
1. Definir y ejecutar un proceso para identificar los requerimientos legales,	2	3	2.5	

contractuales de políticas y regulatorios			
2. Evaluar el cumplimiento de actividades de TI con políticas, estándares y procedimientos de TI	2	2	2.0
3. Informar del correcto aseguramiento del cumplimiento de las actividades de TI con las políticas, planes y procedimientos de TI	1	1	1.0
4. Retroalimentar para alinear las políticas, estándares y procedimientos de TI con los requerimientos de cumplimiento	2	2	2.0
5. Integrar los informes de TI sobre requerimientos regulatorios con similares provenientes de otras funciones del negocio	2	2	2.0

Nivel de Madurez de los Indicadores del Proceso (NMI)				3.8
Nº Índices de Control de Objetivos	2	Nº Índices de Control del Proceso	2	
Nº ICO's Aceptados	1	Nº ICP's Aceptados	1	
Nº ICO's con Deficiencias	1	Nº ICP's con Deficiencias	1	
Nº ICO's no Aceptados	0	Nº ICP's no Aceptados	0	
Nivel Madurez ICO's	3.8	Nivel Madurez ICP's		3.8

Nivel de Madurez del Valor de la Documentación (NMD)				3.8
Nº Entradas Totales	2	Nº Salidas Totales	2	
Nº Entradas Aceptadas	1	Nº Salidas Aceptadas	1	
Nº Entradas con Deficiencias	1	Nº Salidas con Deficiencias	1	
Nº Entradas no Aceptadas	0	Nº Salidas no Aceptadas	0	
Nivel Madurez Entradas	3.8	Nivel Madurez Salidas		3.8

Fuente: Software Marco de trabajo COBIT

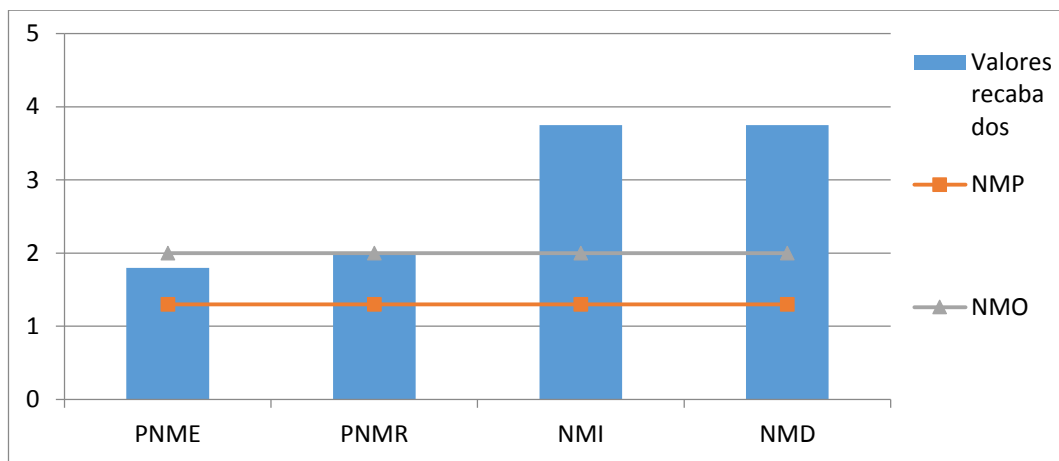


Ilustración 33: Nivel de madurez de proceso y objetivo del proceso ME3

Tabla 34: Nivel de madurez de actividades y documentación del proceso ME4

Proceso	ME4. Proporcionar gobierno de TI				
Estado	No iniciado	N.M.O.	0	N.M.P.	0.0

Nivel de Madurez de las Actividades (PNMA)			0.0
Actividades	NME	NMR	NMA
1. Proporcionar visibilidad y poner a disposición del consejo y de los ejecutivos las actividades de TI	0	0	0.0
2. Revisar, avalar, alinear y comunicar el desempeño de TI, la estrategia de TI, el control de recursos y riesgos de TI con respecto a la estrategia empresarial	0	0	0.0
3. Crear cuadros de mando	0	0	0.0
4. Resolver los hallazgos de las evaluaciones independientes y garantizar la implantación por parte de la gerencia de las recomendaciones acordadas	0	0	0.0
5. Generar un informe de gobierno de TI	0	0	0.0

Nivel de Madurez de los Indicadores del Proceso (NMI)				0.0
Nº Índices de Control de Objetivos	3	Nº Índices de Control del Proceso	4	
Nº ICO's Aceptados	0	Nº ICP's Aceptados	0	
Nº ICO's con Deficiencias	0	Nº ICP's con Deficiencias	0	
Nº ICO's no Aceptados	3	Nº ICP's no Aceptados	4	
Nivel Madurez ICO's	0.0	Nivel Madurez ICP's	0.0	

Nivel de Madurez del Valor de la Documentación (NMD)				0.0
Nº Entradas Totales	5	Nº Salidas Totales	5	
Nº Entradas Aceptadas	0	Nº Salidas Aceptadas	0	
Nº Entradas con Deficiencias	0	Nº Salidas con Deficiencias	0	
Nº Entradas no Aceptadas	5	Nº Salidas no Aceptadas	5	
Nivel Madurez Entradas	0.0	Nivel Madurez Salidas	0.0	

Fuente: Software Marco de trabajo COBIT

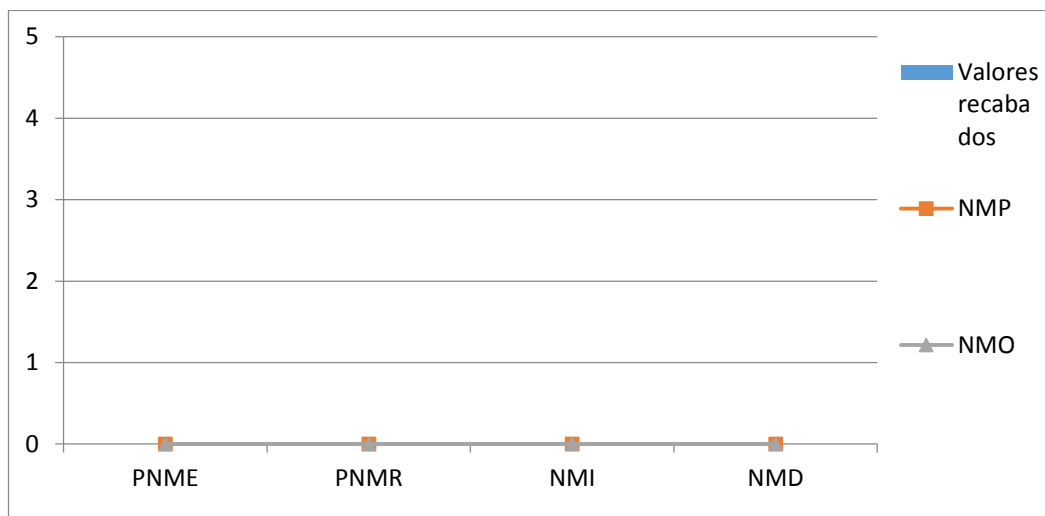


Ilustración 34: Nivel de madurez de proceso y objetivo del proceso ME4

Tabla 35: Matriz, resumen de indicadores de procesos

Nombre	Proceso	ICO's	ICP's	Entradas	Salidas	Estado	NMO	NMP	PNMA	PNME	PNMR	NMI	NMD
PO1	PO1. Definir un plan estratégico de TI	3	3	10	6	Iniciado	1	2.8	1.7	1.6	1.8	2.9	3.8
PO2	PO2. Definir la arquitectura de la Organización	2	3	5	6	No iniciado	1	1.8	0.4	1.6	1.2	3.1	1.8
PO3	PO3. Determinar la dirección tecnológica	1	2	4	5	Iniciado	2	1.4	0.5	1.6	1.4	1.9	1.9
PO4	PO4. Definir los procesos, organización y relaciones de TI	4	3	8	5	Iniciado	2	1.6	0.4	1.2	1.4	2.5	1.9
PO5	PO5. Administrar la inversión en TI	3	4	8	4	No iniciado	1	1.6	0.5	1.2	1.4	1.7	2.5
PO6	PO6. Comunicar las aspiraciones y la dirección de la gerencia	3	3	3	2	No iniciado	1	0.8	0.5	1.3	1.0	2.5	3.8
PO7	PO7. Administrar recursos humanos de TI	3	7	2	6	No iniciado	2	1.5	1.0	2.0	1.5	3.5	0.0
PO8	PO8. Administrar la calidad	1	4	3	4	No iniciado	2	1.8	0.5	1.4	1.6	2.5	2.5
PO9	PO9. Evaluar y administrar los riesgos de TI	2	4	7	4	No iniciado	1	0.5	0.2	0.6	0.2	2.2	1.6
PO10	PO10. Administrar proyectos	1	2	5	5	Iniciado	3	0.8	0.8	2.3	2.4	4.4	3.5
AI1	AI1. Identificar soluciones automatizadas	2	4	8	1	No iniciado	1	1.4	0.8	0.6	0.9	1.6	2.0
AI2	AI2. Adquirir y mantener software aplicativo	3	4	7	5	Pendiente de Verificar	3	3.1	3.0	3.0	3.0	2.8	3.4
AI3	AI3. Adquirir y mantener la infraestructura tecnológica	1	4	6	7	Pendiente de Verificar	3	3.3	2.4	2.0	2.8	4.1	3.5
AI4	AI4. Facilitar la operación y el uso	2	4	6	3	No iniciado	0	0.9	0.6	0.5	0.7	0.3	1.9
AI5	AI5. Adquirir recursos de TI	3	3	6	3	Pendiente de Verificar	4	4.1	3.9	4.0	3.8	4.6	4.0
AI6	AI6. Administrar cambios	1	6	9	3	Iniciado	2	2.9	1.9	1.6	2.2	3.8	2.9
AI7	AI7. Instalar y acreditar soluciones y cambios	2	4	8	6	No iniciado	0	1.4	0.3	0.2	0.3	1.9	2.1

DS1	DS1. Definir y administrar los niveles de servicio	2	3	7	6	Iniciado	2	2.6	1.7	1.6	1.8	3.1	3.1
DS2	DS2. Administrar los servicios de terceros	2	3	5	3	No iniciado	0	1.4	0.0	0.0	0.0	2.1	2.0
DS3	DS3. Administrar el desempeño y la capacidad	2	4	3	4	Iniciado	1	2.5	1.4	1.2	1.7	3.1	2.9
DS4	DS4. Garantizar la continuidad del servicio	1	4	5	6	No iniciado	0	0.8	0.5	0.5	0.5	0.0	1.9
DS5	DS5. Garantizar la seguridad de los sistemas	3	4	5	6	No iniciado	0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
DS6	DS6. Identificar y asignar costes	2	2	4	2	Iniciado	2	0.5	0.6	1.8	1.8	2.5	1.6
DS7	DS7. Educar y entrenar a los usuarios	2	3	5	2	Iniciado	1	0.2	0.5	1.3	1.4	1.0	1.4
DS8	DS8. Administrar la mesa de servicio y los incidentes	2	5	9	4	No iniciado	0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.3	1.3
DS9	DS9. Administrar la configuración	1	2	3	3	No iniciado	1	0.1	0.3	0.3	1.0	1.9	1.7
DS10	DS10. Administrar los problemas	2	6	4	4	Pendiente de Verificar	2	1.6	0.7	1.8	2.2	3.1	2.8
DS11	DS11. Administrar los datos	3	3	5	2	Iniciado	2	1.1	0.4	1.4	1.2	3.3	2.8
DS12	DS12. Administrar el ambiente físico	3	2	3	1	Pendiente de Verificar	3	1.0	1.0	3.4	2.8	3.1	4.6
DS13	DS13. Administrar las operaciones	2	3	6	3	Iniciado	2	2.4	1.6	1.6	1.6	3.1	2.5
ME1	ME1. Monitorizar y evaluar el desempeño de TI	3	4	8	4	No iniciado	1	0.9	0.6	0.5	0.7	2.5	2.0
ME2	ME2. Monitorizar y evaluar el control interno	2	5	2	1	Iniciado	2	1.7	1.6	1.6	1.7	2.9	0.6
ME3	ME3. Garantizar el cumplimiento regulatorio	2	2	2	2	Iniciado	2	1.3	1.9	1.8	2.0	3.8	3.8
ME4	ME4. Proporcionar gobierno de TI	3	4	5	5	No iniciado	0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0

Fuente: Software Marco de trabajo COBIT

Tabla 36: Información general de los dominios

Dominio	Proceso	Nombre Proceso	NME	NMR	NMI	NMD	NMP	NMO	GAP	Madurez Dominio
Planificar y Organizar	PO1	PO1. Definir un plan estratégico de TI	1.6	1.8	2.9	3.8	2.8	1	1.8	2.2
Planificar y Organizar	PO2	PO2. Definir la arquitectura de la Organización	1.6	1.2	3.1	1.8	1.8	1	0.8	2.2
Planificar y Organizar	PO3	PO3. Determinar la dirección tecnológica	1.6	1.4	1.9	1.9	1.4	2	0.6	2.2
Planificar y Organizar	PO4	PO4. Definir los procesos, organización y relaciones de TI	1.2	1.4	2.5	1.9	1.6	2	0.4	2.2
Planificar y Organizar	PO5	PO5. Administrar la inversión en TI	1.2	1.4	1.7	2.5	1.6	1	0.6	2.2
Planificar y Organizar	PO6	PO6. Comunicar las aspiraciones y la dirección de la gerencia	1.3	1.0	2.5	3.8	0.8	1	0.2	2.2
Planificar y Organizar	PO7	PO7. Administrar recursos humanos de TI	2.0	1.5	3.5	0.0	1.5	2	0.5	2.2
Planificar y Organizar	PO8	PO8. Administrar la calidad	1.4	1.6	2.5	2.5	1.8	2	0.2	2.2
Planificar y Organizar	PO9	PO9. Evaluar y administrar los riesgos de TI	0.6	0.2	2.2	1.6	0.5	1	0.5	2.2
Planificar y Organizar	PO10	PO10. Administrar proyectos	2.3	2.4	4.4	3.5	0.8	3	2.2	2.2
Adquirir e Implemen	AI1	AI1. Identificar soluciones	0.6	0.9	1.6	2.0	1.4	1	0.4	2.5

tar		automatizadas								
Adquirir e Implementar	AI2	AI2. Adquirir y mantener software aplicativo	3.0	3.0	2.8	3.4	3.1	3	0.1	2.5
Adquirir e Implementar	AI3	AI3. Adquirir y mantener la infraestructura tecnológica	2.0	2.8	4.1	3.5	3.3	3	0.3	2.5
Adquirir e Implementar	AI4	AI4. Facilitar la operación y el uso	0.5	0.7	0.3	1.9	0.9	0	0.9	2.5
Adquirir e Implementar	AI5	AI5. Adquirir recursos de TI	4.0	3.8	4.6	4.0	4.1	4	0.1	2.5
Adquirir e Implementar	AI6	AI6. Administrar cambios	1.6	2.2	3.8	2.9	2.9	2	0.9	2.5
Adquirir e Implementar	AI7	AI7. Instalar y acreditar soluciones y cambios	0.2	0.3	1.9	2.1	1.4	0	1.4	2.5
Entregar y Dar Soporte	DS1	DS1. Definir y administrar los niveles de servicio	1.6	1.8	3.1	3.1	2.6	2	0.6	1.8
Entregar y Dar Soporte	DS2	DS2. Administrar los servicios de terceros	0.0	0.0	2.1	2.0	1.4	0	1.4	1.8
Entregar y Dar Soporte	DS3	DS3. Administrar el desempeño y la capacidad	1.2	1.7	3.1	2.9	2.5	1	1.5	1.8
Entregar y Dar Soporte	DS4	DS4. Garantizar la continuidad del servicio	0.5	0.5	0.0	1.9	0.8	0	0.8	1.8
Entregar y Dar Soporte	DS5	DS5. Garantizar la seguridad de los sistemas	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0	0.0	1.8
Entregar y Dar Soporte	DS6	DS6. Identificar y asignar costes	1.8	1.8	2.5	1.6	0.5	2	1.5	1.8
Entregar y Dar	DS7	DS7. Educar y entrenar a los	1.3	1.4	1.0	1.4	0.2	1	0.8	1.8

Soporte		usuarios								
Entregar y Dar Soporte	DS8	DS8. Administrar la mesa de servicio y los incidentes	0.0	0.0	1.3	1.3	0.0	0	0.0	1.8
Entregar y Dar Soporte	DS9	DS9. Administrar la configuración	0.3	1.0	1.9	1.7	0.1	1	0.9	1.8
Entregar y Dar Soporte	DS10	DS10. Administrar los problemas	1.8	2.2	3.1	2.8	1.6	2	0.4	1.8
Entregar y Dar Soporte	DS11	DS11. Administrar los datos	1.4	1.2	3.3	2.8	1.1	2	0.9	1.8
Entregar y Dar Soporte	DS12	DS12. Administrar el ambiente físico	3.4	2.8	3.1	4.6	1.0	3	2.0	1.8
Entregar y Dar Soporte	DS13	DS13. Administrar las operaciones	1.6	1.6	3.1	2.5	2.4	2	0.4	1.8
Monitorizar y Evaluar	ME1	ME1. Monitorizar y evaluar el desempeño de TI	0.5	0.7	2.5	2.0	0.9	1	0.1	1.6
Monitorizar y Evaluar	ME2	ME2. Monitorizar y evaluar el control interno	1.6	1.7	2.9	0.6	1.7	2	0.3	1.6
Monitorizar y Evaluar	ME3	ME3. Garantizar el cumplimiento regulatorio	1.8	2.0	3.8	3.8	1.3	2	0.7	1.6
Monitorizar y Evaluar	ME4	ME4. Proporcionar gobierno de TI	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0	0.0	1.6
Promedio			1.3	1.4	2.4	2.3	1.5	1.5	0.0	2.0

Fuente: Software Marco de trabajo COBIT

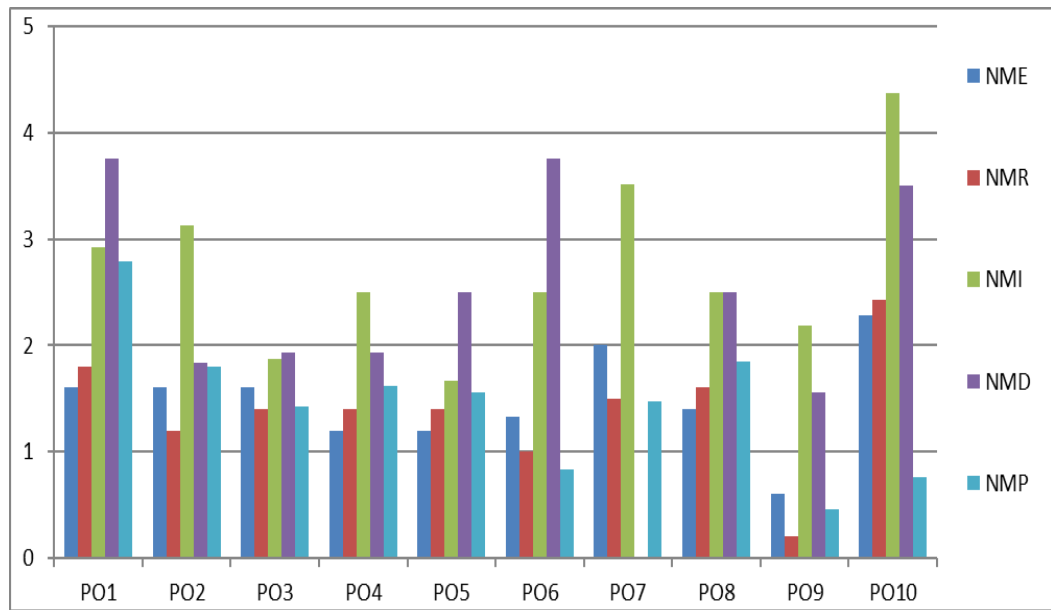


Ilustración 36: Dominió Planificar y organizar

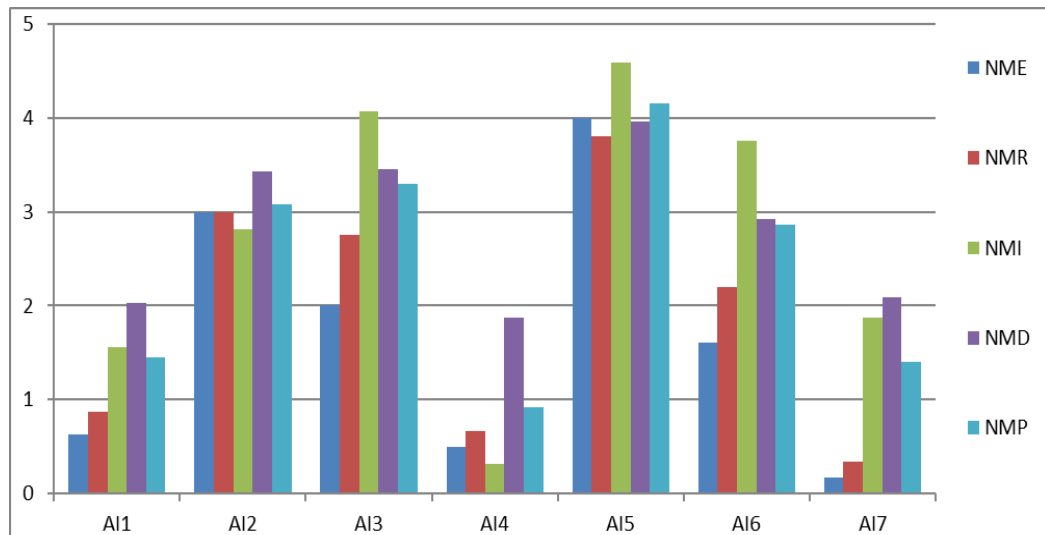


Ilustración 35: Dominió adquirir e implementar

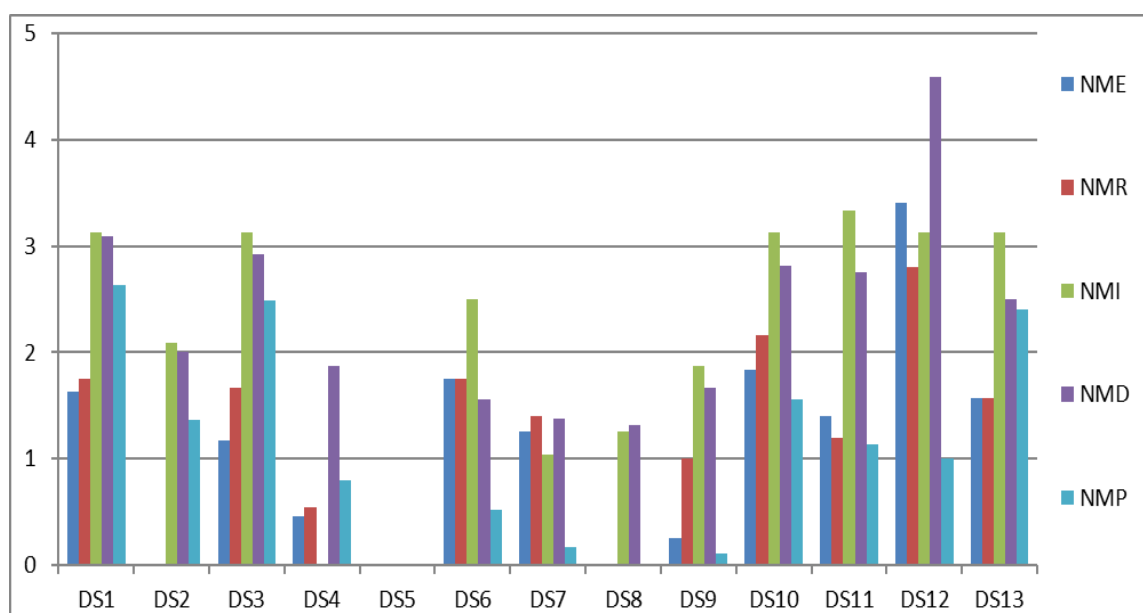


Ilustración 397: Dominio entregar y dar soporte

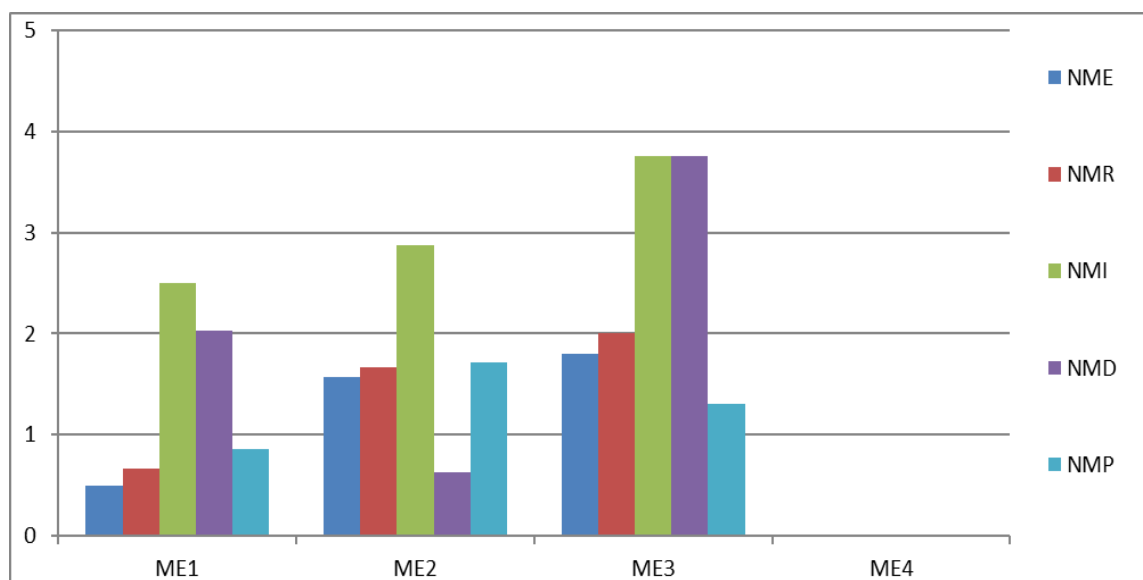


Ilustración 388: Dominio monitorizar y evaluar

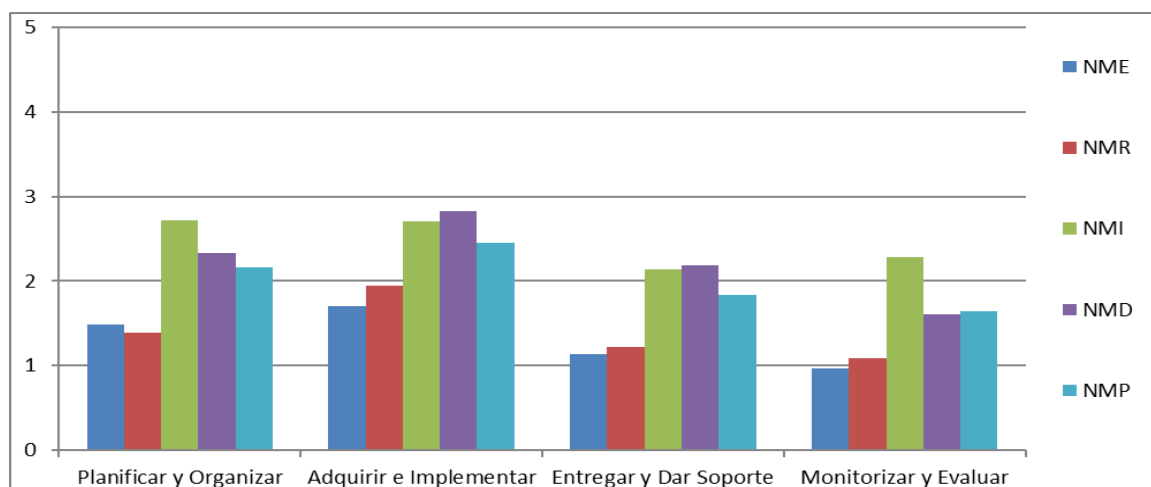


Ilustración 37: Análisis de los dominios

Tabla 37: Información de la organización

Nombre Proceso	NMP	NMO	GAP Madurez	Madurez Dominio	GAP Proceso Dominio
PO1. Definir un plan estratégico de TI	2.78	1	1.78	2.16	0.62
PO2. Definir la arquitectura de la Organización	1.79	1	0.79	2.16	0.36
PO3. Determinar la dirección tecnológica	1.42	2	0.57	2.16	0.73
PO4. Definir los procesos, organización y relaciones de TI	1.61	2	0.38	2.16	0.54
PO5. Administrar la inversión en TI	1.55	1	0.55	2.16	0.60
PO6. Comunicar las aspiraciones y la dirección de la gerencia	0.83	1	0.16	2.16	1.32
PO7. Administrar recursos humanos de TI	1.47	2	0.52	2.16	0.68
PO8. Administrar la calidad	1.84	2	0.15	2.16	0.31
PO9. Evaluar y administrar los riesgos de TI	0.45	1	0.54	2.16	1.70
PO10. Administrar proyectos	0.75	3	2.24	2.16	1.40
AI1. Identificar soluciones automatizadas	1.44	1	0.44	2.45	1.00

AI2. Adquirir y mantener software aplicativo	3.08	3	0.08	2.45	0.62
AI3. Adquirir y mantener la infraestructura tecnológica	3.29	3	0.29	2.45	0.84
AI4. Facilitar la operación y el uso	0.92	0	0.92	2.45	1.52
AI5. Adquirir recursos de TI	4.14	4	0.14	2.45	1.69
AI6. Administrar cambios	2.85	2	0.85	2.45	0.40
AI7. Instalar y acreditar soluciones y cambios	1.40	0	1.40	2.45	1.04
DS1. Definir y administrar los niveles de servicio	2.63	2	0.63	1.83	0.80
DS2. Administrar los servicios de terceros	1.36	0	1.36	1.83	0.47
DS3. Administrar el desempeño y la capacidad	2.48	1	1.48	1.83	0.65
DS4. Garantizar la continuidad del servicio	0.79	0	0.79	1.83	1.04
DS5. Garantizar la seguridad de los sistemas	0	0	0	1.83	1.83
DS6. Identificar y asignar costes	0.51	2	1.48	1.83	1.31
DS7. Educar y entrenar a los usuarios	0.17	1	0.82	1.83	1.65
DS8. Administrar la mesa de servicio y los incidentes	0	0	0	1.83	1.83

DS9. Administrar la configuración	0.10	1	0.89	1.83	1.72
DS10. Administrar los problemas	1.55	2	0.44	1.83	0.27
DS11. Administrar los datos	1.14	2	0.86	1.83	0.69
DS12. Administrar el ambiente físico	1.00	3	1.99	1.83	0.82
DS13. Administrar las operaciones	2.39	2	0.39	1.83	0.56
ME1. Monitorizar y evaluar el desempeño de TI	0.86	1	0.13	1.63	0.77
ME2. Monitorizar y evaluar el control interno	1.71	2	0.28	1.63	0.07
ME3. Garantizar el cumplimiento regulatorio	1.3	2	-0.7	1.63	0.33
ME4. Proporcionar gobierno de TI	0	0	0	1.63	1.63

Fuente: Software Marco de trabajo COBIT

Tabla 38: Puntos fuertes, nivel de madurez

Nombre Proceso	NMP
AI5. Adquirir recursos de TI	4.14
AI3. Adquirir y mantener la infraestructura tecnológica	3.29
AI2. Adquirir y mantener software aplicativo	3.08
AI6. Administrar cambios	2.85
PO1. Definir un plan estratégico de TI	2.78
DS1. Definir y administrar los niveles de servicio	2.63
DS3. Administrar el desempeño y la capacidad	2.48
DS13. Administrar las operaciones	2.39

PO8. Administrar la calidad	1.84
PO2. Definir la arquitectura de la Organización	1.79
ME2. Monitorizar y evaluar el control interno	1.71
PO4. Definir los procesos, organización y relaciones de TI	1.61
PO5. Administrar la inversión en TI	1.55
DS10. Administrar los problemas	1.55
PO7. Administrar recursos humanos de TI	1.47
AI1. Identificar soluciones automatizadas	1.44
PO3. Determinar la dirección tecnológica	1.42
AI7. Instalar y acreditar soluciones y cambios	1.40
DS2. Administrar los servicios de terceros	1.36
ME3. Garantizar el cumplimiento regulatorio	1.3
DS11. Administrar los datos	1.14
DS12. Administrar el ambiente físico	1.00
AI4. Facilitar la operación y el uso	0.92
ME1. Monitorizar y evaluar el desempeño de TI	0.86
PO6. Comunicar las aspiraciones y la dirección de la gerencia	0.83
DS4. Garantizar la continuidad del servicio	0.79
PO10. Administrar proyectos	0.75
DS6. Identificar y asignar costes	0.51
PO9. Evaluar y administrar los riesgos de TI	0.45
DS7. Educar y entrenar a los usuarios	0.17
DS9. Administrar la configuración	0.10
DS5. Garantizar la seguridad de los sistemas	0
DS8. Administrar la mesa de servicio y los incidentes	0
ME4. Proporcionar gobierno de TI	0

Fuente: Software Marco de trabajo COBIT

Tabla 39: Punto débiles, nivel de madurez

Nombre Proceso	NMP
DS5. Garantizar la seguridad de los sistemas	0
DS8. Administrar la mesa de servicio y los incidentes	0
ME4. Proporcionar gobierno de TI	0

DS9. Administrar la configuración	0.10
DS7. Educar y entrenar a los usuarios	0.17
PO9. Evaluar y administrar los riesgos de TI	0.45
DS6. Identificar y asignar costes	0.51
PO10. Administrar proyectos	0.75
DS4. Garantizar la continuidad del servicio	0.79
PO6. Comunicar las aspiraciones y la dirección de la gerencia	0.83
ME1. Monitorizar y evaluar el desempeño de TI	0.86
AI4. Facilitar la operación y el uso	0.92
DS12. Administrar el ambiente físico	1.00
DS11. Administrar los datos	1.14
ME3. Garantizar el cumplimiento regulatorio	1.3
DS2. Administrar los servicios de terceros	1.36
AI7. Instalar y acreditar soluciones y cambios	1.40
PO3. Determinar la dirección tecnológica	1.42
AI1. Identificar soluciones automatizadas	1.44
PO7. Administrar recursos humanos de TI	1.47
PO5. Administrar la inversión en TI	1.55
DS10. Administrar los problemas	1.55
PO4. Definir los procesos, organización y relaciones de TI	1.61
ME2. Monitorizar y evaluar el control interno	1.71
PO2. Definir la arquitectura de la Organización	1.79
PO8. Administrar la calidad	1.84
DS13. Administrar las operaciones	2.39
DS3. Administrar el desempeño y la capacidad	2.48
DS1. Definir y administrar los niveles de servicio	2.63
PO1. Definir un plan estratégico de TI	2.78
AI6. Administrar cambios	2.85
AI2. Adquirir y mantener software aplicativo	3.08
AI3. Adquirir y mantener la infraestructura tecnológica	3.29
AI5. Adquirir recursos de TI	4.14

Fuente: Software Marco de trabajo COBIT

CAPITULO V

DISCUSION DE RESULTADOS

En cuanto al estado de madurez de los procesos de la empresa GEOSURVEY, el proceso que está en su madurez a un nivel 4 es el AI5, Adquirir recursos de TI, esto se debe a la naturaleza o al rubro abocado a la empresa, mejor dicho que aparte de ofrecer servicios, ofrece productos, vende máquinas y tecnología relacionada al área de ingeniería, es por eso que la empresa se esfuerza en cumplir el plan de adquisición de los recursos de la T.I, cada área cuenta con sus respectivas computadoras, conectadas a una red de alta velocidad, con cámaras de video vigilancia y servidores ofreciendo diferentes servicios a cada área, así mismo en forma continua se renuevan estas tecnologías constantemente, existe una comunicación fluida entre las áreas y la gerencia y el área de abastecimiento y compras, se pretende que los servicios ofrecidos en la empresa vayan a la par con el avance de la tecnología, y es así que los clientes se sienten satisfechos y comprueban una mejor atención.

A continuación podemos ver la secuencia la relación del proceso anterior con el proceso AI3, Adquirir y mantener infraestructura tecnológica con un nivel 3, esto se debe que así como se adquiere los recursos de T.I, también se cuenta con la infraestructura tecnológica implementada, en este caso la empresa cuenta con un centro de datos, interno conectado a una red de altas velocidades, cuenta con equipos y maquinarias modernas de última generación para la realización de las actividad inmersas de la empresa, así mismo cuenta con personal capacitado para el mantenimiento de cada una de estas máquinas. En una relación continua se habla del siguiente proceso: AI2, Adquirir y mantener software aplicado, decimos que no existe hardware sin software, y es por esta razón que la empresa también se preocupa en adquirir el software necesario para el funcionamiento de todas las máquinas que posee, comprando las licencias correspondientes, así mismo también con el mantenimiento adecuado del software.

En cuanto a los demás procesos que obtuvieron el nivel 2: PO1, Definir un plan estratégico, DS1 Definir y administrar los niveles de servicio, DS3 Administrar el desempeño y calidad, DS13 Administrar las operaciones, se podría decir que están en un inicio, hay al menos ideas plasmadas en papel de lo que se quieren hacer con estos procesos, pero aún no se han documentado ni tampoco ejecutado y supervisado, son procesos que aún no se les ha dado la importancia necesaria, así que se prevé posteriormente en base a las ideas iniciales hacerlas concretar y trabajar en estos procesos.

En cuanto a los demás procesos cuyo nivel ha sido 1 o 0, se puede decir que en estos procesos aún no existe, no hay conciencia de la importancia de las cuestiones relacionadas con la actividad. No está controlada. No está documentada. No se realizan acciones de mejora. Aunque en los procesos de nivel 1 se podría decir que existe cierta conciencia de la importancia de las cuestiones relacionadas con la actividad, pero no está controlada, no está documentada y no se realizan acciones de mejora.

Con respecto a los puntos débiles del análisis de madurez de los procesos, tenemos 3 procesos con lo cual el nivel de madurez es 0, estos son: DS5, Garantiza la seguridad de los sistemas, DS8: Administrar la mesa de servicios y los incidentes y ME4: Proporciona gobierno de T.I. En cuanto al primero podemos decir que en estos procesos aún no existe, no hay conciencia de la importancia de las cuestiones relacionadas con la actividad. No está controlada. No está documentada. No se realizan acciones de mejora, eso implica que no hay un marco o documento maestro donde implique las decisiones a tomar al momento de ver el tema de seguridad en los sistemas de la empresa, esto es específicamente la ausencia de un Sistema de Gestión de la Seguridad de la Información, donde se pueda plasmar todas las directivas y políticas de seguridad relacionada al quehacer de las actividades de cada área de la empresa, así también como el uso de los recursos que esta posee, se explica por eso la falta de control con el tema de incidentes suscitados en cada día y

el tiempo que toma y los recursos necesarios para resolver estos problemas relacionados a la seguridad.

Cuando hablamos de la mesa de servicios y los incidentes se refieren a responder de manera oportuna y efectiva a las consultas y problemas de los usuarios de TI, requiere de una mesa de servicio bien diseñado y bien ejecutado, y de un proceso de administración de incidentes. Este proceso incluye la creación de una función de mesa de servicio con registro, escalamiento de incidentes, análisis de tendencia, análisis causa-raíz y resolución. Los beneficios del negocio incluyen el incremento en la productividad gracias a la resolución rápida de consultas. Además, el negocio puede identificar la causa raíz (tales como un pobre entrenamiento a los usuarios) a través de un proceso de reporte efectivo. De todo lo mencionado lamentablemente la empresa carece de la mesa de servicios por lo tanto la productividad de cada área se ve comprometida antes la limitación de poder realizar consultas solicitar ayuda. Cabe mencionar también que, al establecer la función de mesa de servicio, la cual es la conexión del usuario con TI, para registrar, comunicar, atender y analizar todas las llamadas, incidentes reportados, requerimientos de servicio y solicitudes de información. Deben existir procedimientos de monitoreo y escalamiento basados en los niveles de servicio, que permitan clasificar y priorizar cualquier problema reportado como incidente, solicitud de servicio o solicitud de información. Medir la satisfacción del usuario final respecto a la calidad de la mesa de servicios y de los servicios de TI. Normalmente el manejo de incidentes en la empresa se hace con un cuaderno de registro controlado por la secretaria, pero no es lo óptimo ya que en situaciones adversas donde los trabajadores y clientes necesiten consulta, ayuda o soporte simplemente no se les da y esto evita que los problemas se vayan acumulando y más adelante se vuelvan difíciles de manejar, esto es una consecuencia de tampoco contar con una área de sistema definida dentro de la empresa, solo se cuenta con un personal temporal el cual soluciona los problemas de los sistemas a nivel técnico.

En relación a gobierno de las T.I consiste en una estructura de relaciones y procesos destinados a dirigir y controlar la empresa, con la finalidad de alcanzar sus objetivos y añadir valor mientras se equilibran los riesgos y el retorno sobre TI y sus procesos.

El Gobierno de TI, es una metodología de trabajo, no una solución en sí. Está orientado a proveer las estructuras que unen los procesos de TI, recursos de TI e información con las estrategias y los objetivos de la empresa. Además, el Gobierno de TI integra e institucionaliza las mejores prácticas de planificación y organización, adquisición e implementación, entrega de servicios y soporte, y monitoriza el rendimiento de TI para asegurar que la información de la empresa y las tecnologías relacionadas soportan los objetivos del negocio.

El Gobierno de TI conduce a la empresa a tomar total ventaja de su información logrando con esto maximizar sus beneficios, capitalizar sus oportunidades y obtener ventaja competitiva. Al no contar con el área de sistemas, existe la desinformación en la gerencia de estos temas por lo tanto no se han realizado o ejecutado estas prácticas relacionadas al gobierno de las T.I, y esto conlleva a perder la oportunidad de generar ventaja competitiva antes la competencia y por lo tanto comprometiendo la productividad y la estabilidad económica de la empresa.

Finalmente en cuanto a los demás procesos cuyos niveles de madurez varía entre 1 y 2, podemos decir que está en un nivel de iniciación donde al menos se entiende la realidad de dichos procesos y sus respectivos problemas pero que aún no han sido documentados y tampoco se han buscado mecanismos de solución de mejora, es por eso que se exhorta a la empresa que proceda con la creación del área de sistemas y contrate profesional capacitado para poder realizar, el planeamiento desarrollo ejecución y mejoras de estos procesos, ya que beneficiara económicamente a la empresa y mejorara la competitividad de la misma.

CONCLUSIONES

- Se concluyó con la investigación habiendo determinado el nivel de madurez de los procesos de la empresa Geosurvey, se afirma que algunos procesos en la empresa están implementados correctamente y siguen el estándar según la metodología COBIT.
- Los demás procesos merecen prestarles atención para su posterior implementación y así mejorar de una forma integral a la organización. Estos documentos permitirán generar las buenas prácticas ya en los procesos implementados y en los demás un mapa de inicio para poder trabajar en ellos.
- Una de las posibles causas que se podría afirmar ante los resultados del nivel de madurez de los procesos de la empresa es por la ausencia del área de sistemas en la empresa, siendo esta área fundamental para el desarrollo de proyectos de envergadura tecnológica, de gestión, informática y relacionados, se sugiere a la empresa la creación de dicha área para que así se pueda continuar con el estudio de investigación y se puedan optimizar los procesos de la empresa.

RECOMENDACIONES

Con la metodología COBIT se pudo analizar el estado de madurez de los procesos de la empresa a un nivel descriptivo, posteriormente se podría sugerir para una posterior y seguimiento de la presente investigación, que la empresa puede dar carta abierta para proseguir con la mejora de dichos procesos utilizando además la metodología ITIL ya que la práctica, por lo general un consultor o analista de sistemas escoge la metodología COBIT en el primer lugar, para evaluar, formular, definir y justificar, auditar; en cambio ITIL se podría utilizar en una segunda etapa, cuando se necesitan más detalles, o cuando se necesiten implementar y mejorar todos los procesos ya reconocidos en Cobit.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Bibliografía:

Brown. A. & Adams. (2000). *Measuring the effect of Project Management on construction outputs: a new approach. International Journal of Project Management.*

CARRASCO, J. B. (2009). *Gestión de Procesos*. Santiago de Chile: Evolución S.A.

Institute, I. G. (2007). *COBIT 4.1*. Estados Unidos.

ISACA. (2012). *Un Marco de Negocio para el Gobierno y la Gestión de las TI de la Empresa*. EE.UU.

Knoepfel, H. (1989). *Cost and quality: control in the Project cycle. International Journal of Project Management.*

LAUDON, KENNETH C. Y LAUDON, JANE P. (2012). *Sistemas de información gerencial*. México: PEARSON EDUCACIÓN.

PMI. (2006). *The Standard for Program Management*. EEUU: Pennsylvania.

Master en Dirección y Gestión de las TIC-Proyecto (2010). Marco de Trabajo para la Evaluación del Gobierno de Tecnologías de Información Basado en Cobit.

Páginas Web:

- <https://enfoqueit.wordpress.com/2010/07/23/proyecto-metodologia-para-assessment-tic-basado-en-cobit/>
- <https://delgadocaramutti.files.wordpress.com/2010/06/cobit.pdf>
- <http://hernansamaniego.info/cobit-y-su-relacion-con-los-procesos-de-ti-y-gestion/>

ANEXOS

ANEXO 01

MATRIZ DE CONSISTENCIA

PROBLEMAS	OBJETIVOS	VARIABLES	DIMENSIONES	INDICADORES	METODOLOGÍA
Problema General ¿Cuál será el nivel de madurez de los procesos de las TI de la empresa GEOSURVEY SA usando el marco de trabajo COBIT?	Objetivo General Determinar el nivel de madurez de los procesos de las T.I de la empresa GEOSURVEY S.A usando el marco de trabajo COBIT.	De medición Nivel de madurez de los procesos de las T.I	Son los 34 Procesos de Cobit.	Son los 210 Objetivos de Control de los procesos de Cobit.	Enfoque: Cuantitativo Tipo: Descriptivo Diseño: $O \rightarrow M$ Dónde: O: Observación M: Muestra.

Problema Específico P.E 01: ¿Cuál será la situación actual de los procesos de la empresa GEOSURVEY SA? P.E 02: ¿Cuál será el Diagnóstico de los Procesos y Objetivos de Control de la empresa GEOSURVEY SA?	Objetivos Específico O.E.1: Analizar los procesos de COBIT para poder evaluar la situación de los procesos de la empresa GEOSURVEY S.A. O.E.2: Realizar el Diagnóstico de los Procesos y Objetivos de Control de la empresa GEOSURVEY S.A.	Calibración Procesos de T.I de la Empresa GEOSURVEY SA.	Procesos Estratégicos Gestión de la calidad Gestión de los recursos Gestión de proyectos Gestión de contratos Planificación estratégica Procesos Operativos Gestión de pedidos Planificación del producto y/o servicio Realización del producto y/o servicio Verificación y validación Entrega del producto y/o servicio Procesos de Soporte Contabilidad Sistema de información Compras Personal y nominas Imagen y comunicación
---	--	--	--

ANEXO 02

MANUAL DE OPERACIONES Y FUNCIONES (MOF) DE LA EMPRESA GEOSURVEY

INTRODUCCIÓN

El manual de Organización y Funciones de “GEOSURVEY S.A.”, es el documento normativo básico, que expresa en detalle su estructura orgánica y describe la organización, así como las interrelaciones del Directorio y Gerencia General con los órganos de la línea de asesoría y apoyo; identifica los grados de autoridad y de la responsabilidad de los encargados de la Jefatura de cada uno de las áreas de “GEOSURVEY S.A.”.

Los Jefes de las áreas u oficinas son los encargados de divulgar el contenido de este Manual de Organización y Funciones al personal bajo su supervisión, estableciendo asimismo un canal permanente de comunicación con el propósito de que cada persona que ocupe un cargo de mando, tenga pleno conocimiento de las funciones que cumple de lo que ello significa en la obtención de los objetivos y metas de “GEOSURVEY S.A.”. En este sentido, se ha previsto que cada Área y Oficina cuente con un ejemplar completo de este documento.

POLÍTICA INTEGRADA DE CALIDAD, MEDIO AMBIENTE, SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL

GEOSURVEY S.A. empresa especializada en brindar soluciones en Proyectos y diseños de Ingeniería (Topográfica -Geodésica, Batimétrica, Geología y Geotecnia), gestión de Medio ambiente y Seguridad en las industrias relacionadas con la extracción y explotación de recursos naturales, así como brindar servicio de alquiler de equipos topográficos geodésicos buscamos la expansión de nuestros negocios a través de un desempeño, empresarial y productivo competitivo y principios morales sólidos y socialmente responsable.

DIRECTRICES:

❖ CLIENTES:

Estar conscientes de las necesidades de nuestros clientes, satisfaciéndolos de una manera competitiva y rentable, evaluando eventualmente su grado de satisfacción, identificando sus necesidades y expectativas y mejorando la calidad de nuestros servicios de acuerdo a sus requerimientos y expectativas.

❖ MEDIO AMBIENTE:

Identificación y minimización de impactos de nuestras actividades sobre el medio ambiente, aplicando prácticas de prevención y promoviendo una concreta gestión de los residuos generados.

“Prevención antes de la corrección”

❖ SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL:

La protección de la seguridad y salud de nuestros empleados mediante la identificación, evaluación y control proactivo de los peligros y riesgos inherentes a la actividad.

❖ CUMPLIMIENTO DE REQUISITOS:

Definir y mantener al día iniciativas que aseguren el cumplimiento de los requisitos legislativos vigentes y aplicables a las actividades de la empresa, así como la adhesión a todos los requisitos que se le determine.

❖ MEJORA CONTINUA:

Capacitar, desarrollar y motivar a su personal para lograr un alto nivel de compromiso, responsabilidad y eficiencia en el cumplimiento de sus tareas con énfasis en temas de calidad, medio ambiente y salud ocupacional.

GERENTE GENERAL

a) Planeamiento y Actualización de la Organización

La estructura orgánica de “GEOSURVEY S.A.” debe responder a los objetivos y metas previstos en los correspondientes planes de

desarrollo institucional de tal forma que la organización permita su cumplimiento mediante el uso racional de los recursos: Financieros, Materiales y Humanos.

La Empresa se reestructurará cada vez que sea necesario, buscando el equilibrio, estabilidad y asignación de funciones en las distintas áreas.

b) Evaluación de la Organización

La estructura orgánica y funciones en general serán evaluadas por la Gerencia con el fin de propender a una constante optimización de la funcionalidad de la Empresa.

c) Modificación de la Estructura Orgánica

Los cambios que se produzcan en la Estructura Orgánica por efecto de la creación, modificación o supresión de unidades orgánicas, serán objeto de estudios previos de tal forma que responda a los propósitos siguientes:

- Efectiva necesidad.
- Número adecuado de personal por supervisar.
- Asignación previa de funciones específicas.
- Opinión técnica de la Gerencia.

d) Asignación de Funciones

Las funciones del personal deberán fijarse con anterioridad a la selección y designación de la persona que ocupará un cargo, precisando los requisitos, calificación y condiciones que deberá reunir con el objeto de asegurar idoneidad con respeto a la función que cumplirá y se evitará la contratación de personal que no se adecúe a los requerimientos del puesto.

e) Límite en el tramo de Control

El ámbito de supervisión de cada Jefe de Área o Directivo debe ser establecido en forma individual, de acuerdo con la responsabilidad de la función y con la amplitud de la actividad que desarrolla. La coordinación, el control y la obtención de adecuadas relaciones humanas dependen del grado de implementación de esta política.

f) Delegación de Autoridad

La delegación de autoridad deberá darse en el grado necesario que permita a cada trabajador cumplir con las funciones asignadas y asumir la responsabilidad como la obligación de responder por lo que hizo o dejó de hacer.

g) Líneas de Autoridad y Responsabilidad

En la estructura orgánica diseñada se ha dado especial atención a la delegación de autoridad y responsabilidad en los distintos niveles jerárquicos establecidos de tal forma que en cada área los asistentes o ayudantes deberán responder ante su jefe inmediato.

Para tal efecto se define con claridad las funciones técnicas y administrativas de todos los jefes y Directivos que tienen personal a su cargo, precisando el Área u Oficina de la cual son directamente responsables.

h) Líneas de Comunicación y Coordinación

Los canales de información y coordinación previstos en la estructura orgánica, constituyen la base de una efectiva administración de los recursos de la Empresa. La información que se necesita para tomar decisiones debe fluir con la rapidez y oportunidad que cada caso requiere a través de la coordinación que permita a los distintos niveles jerárquicos una comunicación estrecha y directa, sin que ello signifique la quiebra de la línea de autoridad formalmente establecida.

i) Separación de Funciones

En la estructura orgánica se ha previsto la separación de las funciones incompatibles como una medida sana de control interno. Esta separación se utiliza con el objeto de que ningún cargo o unidad administrativa maneje, supervise o controle todas las fases de las transacciones u operaciones de un ciclo eliminándose al máximo la posibilidad de cometer errores o irregularidades que alteren el curso normal de las responsabilidades.

j) Tramo de Control

En el diseño de la estructura orgánica se ha tomado en cuenta los niveles de supervisión y límite de control de acuerdo al número de subordinados que cada cargo está en capacidad de manejar con

efectividad y eficiencia.

1. CRITERIOS ADMINISTRATIVOS UTILIZADOS

La estructura orgánica diseñada, recoge los requisitos básicos de un efectivo sistema de control interno destinado a promover la eficiencia dentro de cada área de GEOSURVEY S.A. En su diseño, se han utilizado los criterios que se describe a continuación:

a) Efectividad y Eficiencia

La efectividad se refiere al logro de los objetivos, metas y cumplimiento de los planes de la empresa. La eficiencia se relaciona con la uso de los recursos.

Tanto la efectividad como la eficiencia, están relacionadas con la organización por cuanto el objetivo es que la estructura orgánica permita atender a los Socios, Clientes, Proveedores, Terceros, en cantidad y calidad adecuadas, previendo el incremento eventual de sus operaciones y su desarrollo institucional.

b) Volumen Actual de Operaciones

Se ha considerado que la organización permita soportar el crecimiento de la Producción sin descuidar la Productividad.

c) Estimular la participación del personal

El personal participará a través del Jefe inmediato o Directivo responsable de una oficina, en los asuntos y procedimientos de su trabajo, con el fin de incrementar la eficiencia y lograr la identificación con los objetivos que realiza su área de trabajo en particular y la Empresa en general.

d) Evaluación del Personal

Se efectuará periódicamente la evaluación de personal considerando los factores de habilidad capacidad y responsabilidad.

La Evaluación lo realizará el Jefe inmediato superior o Directivo de

acuerdo con las normas y procedimientos que se establezcan. Los resultados de la evaluación, servirán a efecto de capacitación y establecimiento de líneas de carrera.

e) Reemplazo de Personal

El personal de Funcionarios de la Empresa: Jefes, Asesores, Gerente serán reemplazados por otros funcionarios que sean designados oportunamente en caso de ausencia, por enfermedad, vacaciones, licencias o por ausencia prolongada.

f) Rotación de Personal

El personal responsable de la administración y manejo de recursos financieros y materiales, deberán rotar periódicamente como una medida sana de control interno. En los casos de personal especializado se deberá buscar la rotación temporal mediante el uso de vacaciones.

g) Niveles Jerárquicos

Se ha establecido los niveles jerárquicos siguientes: Alta Dirección, Gerencia, Áreas u Oficinas.

2. OBJETIVOS DEL MANUAL DE ORGANIZACIÓN Y FUNCIONES

Los objetivos a lograrse a través del presente Manual de Organización y Funciones son los siguientes:

- Establece los grados de delegación de autoridad.
- Fijar la responsabilidad de los diferentes niveles jerárquicos de la Empresa.
- Facilitar la coordinación y la comunicación de todos los niveles jerárquicos eliminando la duplicidad de esfuerzos, confusión e incertidumbre en el manejo de las actividades de cada nivel.
- Establecer las bases de un sólido y efectivo sistema de control interno.
- Servir como medio de adiestramiento y orientación permanente al personal propiciando una efectiva supervisión.

3. BASE LEGAL

La organización y el funcionamiento de la Empresa se basan principalmente en los dispositivos legales siguientes:

- Código Civil, Decreto Legislativo N° 295, del 25, 12, 84
- Ley General de Sociedades, Ley N ° 26887, del 05.12.97
- Estatuto de GEOSURVEY S.A., inscrito en los Registros Públicos
Partida electrónica N° 12001597 RUC 20498680144
- Estatutos de la Empresa GEOSURVEY S.A.

DESCRIPCIÓN GENERAL DE LA ESTRUCTURA ORGÁNICA

1. FUNCIONES GENERALES DE GEOSURVEY S.A.

De acuerdo con su Estatuto corresponde a la Empresa desarrollar las siguientes funciones generales.

- a. Dedicarse al cateo la prospección, exploración, explotación, desarrollo beneficio, labor general, transporte minero y comercialización de minerales y sus respectivas sustancias, ya sean en los yacimientos ubicados en sus concesiones mineras y/o en otros yacimientos mineros que obtengan mediante nuevas concesiones mineras y/o contratos mineros o acuerdos.
- b. Presentación de servicios generales y especiales.
- c. Compra y ventas de bienes muebles e inmuebles.
- d. Compra y venta de ropa, alimentos en general, artículos para el hogar, artefactos electrónicos y eléctricos, útiles escolares, útiles y mueble de oficinas.
- e. Dedicarse a la artesanía de oro y plata, etc. Y producción de artículos de joyería así como a la compra y venta de los mismos.
- f. Exportación e Importación de bienes, servicios, maquinarias, motores vehículos, computadoras, etc.
- g. Procesamiento y comercialización de piedras ornamentales.
- h. La forestación, reforestación, arborización y otras actividades que tiendan a mejorar el medio ambiente.
- i. La adquisición de productos químicos para la obtención y procesamiento del mineral aurífero (confección de joyas)

2. ORGANIGRAMA ESTRUCTURAL



3. **DESCRIPCIÓN DEL ORGANIGRAMA**

El organigrama representa la estructura orgánica de GEOSURVEY S.A., en la cual se presenta la siguiente unidad orgánica:

❖ **ÓRGANO ADMINISTRATIVO Y OPERATIVO**

- Gerente General
- Gerente de Operaciones
- Gerente Administrativo

4. **CODIFICACIÓN DE ORGANIGRAMA**

❖ **ÓRGANO ADMINISTRATIVO Y OPERATIVO**

a) GERENCIA – GERENTE GENERAL

Es la unidad orgánica responsable de ejercer la representación administrativa de la Empresa y desarrollar las actividades relacionadas con la planeación, organización, dirección y control de salud y seguridad que brinda la Empresa, de acuerdo con las atribuciones conferidas por el Estatuto y aquellas especiales que le conceda el Directorio mediante el poder.

b) GERENCIA ADMINISTRATIVA: Es la unidad encargada de organizar el manejo administrativo y financiero de todas las unidades de la empresa y facilitar el trabajo de investigación, para responder al mandato de la misión del Instituto, de las políticas y metas trazadas por la Dirección Ejecutiva.

c) GERENCIA OPERATIVA: Es la unidad encargada de aplicar las fases de planeamiento, programación y control de las operaciones de bienes y servicios en la empresa, con la finalidad de elevar la productividad y por lo tanto su competitividad en el mercado.

ANEXO 03

ACRONIMOS, LEYENDAS, HERRAMIENTAS Y FORMULAS

Acrónimos:

- NME: Nivel de madurez de la ejecución de una actividad.
- NMR: Nivel de madurez de la responsabilidad de una actividad.
- NMA: Nivel de madurez de una actividad.
- PNMA: Promedio del nivel de madurez del conjunto de actividades de un proceso.
- NMI: Nivel de madurez de los indicadores de un proceso.
 - NMICO: Nivel de madurez de los indicadores de control de objetivos.
 - NMICP: Nivel de madurez de los indicadores de control del proceso.
- NMD: Nivel de madurez del valor de la documentación de un proceso.
 - NMEntradas: Nivel de madurez de las entradas de documentación.
 - NMSalidas: Nivel de madurez de las salidas de documentación.
- NMP: Nivel de madurez de un proceso.

Leyendas:

Para poder cuantificar el nivel de madurez de la ejecución de una actividad utilizaremos la siguiente tabla:

Nivel de Madurez	Ejecución de la Actividad
Nivel 0	No hay conciencia de la importancia de las cuestiones relacionadas con la actividad. No está controlada. No está documentada. No se realizan acciones de mejora.
Nivel 1	Cierta conciencia de la importancia de las cuestiones relacionadas con la actividad. No está controlada. No está documentada. No se realizan acciones de mejora.
Nivel 2	Las personas son conscientes de la actividad y actúan en consecuencia. No está controlada. No está documentada. No se realizan acciones de mejora.
Nivel 3	Las personas están formadas en las técnicas y conocen los objetivos de la actividad. No está controlada. Está documentada. No se realizan acciones de mejora.
Nivel 4	Las personas están formadas en las técnicas y conocen los objetivos de la actividad. Está controlada. Está documentada. Se realizan acciones de mejora continua. Se utilizan herramientas que automatizan parte de la actividad.
Nivel 5	Las personas están formadas en las técnicas y conocen los objetivos de la actividad. Está controlada. Está documentada. Se realizan acciones de mejora continua. Se utilizan herramientas automatizadas de forma integral para mejorar la calidad y eficiencia.

EL siguiente elemento a cuantificar son los denominados KPI (Key Process Indicator) y KPO (Key Process Objective), en este caso se propone castellanizarlo y utilizar ICP (Indicador Clave del Proceso) e ICO (Indicador Clave del Objetivo). El nivel de madurez utilizado, será el número de ICP/ICO controlados para el proceso convenientemente, por lo que debemos utilizar el documento de Cobit 4.1 para consultar dichos indicadores.

Nivel de Madurez	Nivel 0	Nivel 1	Nivel 2	Nivel 3	Nivel 4	Nivel 5
ICP/ICO controlados	0%	20%	40%	60%	80%	100%

El último elemento a cuantificar su nivel de madurez es el valor de la documentación, para lo cual utilizaremos tanto la coherencia de elementos de entrada y salida como su calidad, para lo cual necesitamos volver a consultar el documento de Cobit 4.1.

Nivel de Madurez	Nivel 0	Nivel 1	Nivel 2	Nivel 3	Nivel 4	Nivel 5
Valor de la documentación	0%	20%	40%	60%	80%	100%

Herramientas:

Las herramientas que utilizaremos en este caso son 2 ficheros Excel, principalmente, ya que será allí donde incorporaremos toda la información asociada con cada uno de los elementos solicitados según el apartado “fórmulas y cálculos”.

Maestros: Disponemos de dos tipos de información, la representada por los siguientes indicadores servirá para alimentar y configurar cada una de las hojas de los procesos:

- Nombre: Código identificativo del proceso según CobIT.
- Proceso: Código y nombre del proceso según CobIT.
- ICO's : Número de métricas de las metas de TI especificadas en el marco de
- ICP's : Número de métricas del proceso CobIT especificadas en el marco de trabajo.
- Entradas: Número de entradas especificadas, en el caso de que exista más de una proveniente de un mismo proceso, están separadas por punto y coma.
- Salidas: Número de salidas especificadas, en el caso de que exista más de una que vaya a un mismo proceso, están separadas por punto y coma.

La información, son cada uno de los indicadores que son necesarios y son los siguientes:

- Estado: Indica el nivel del estado, a lo largo del proceso de assessment, sus valores pueden ser:
 - o No iniciado: No se ha procedido a analizar la información asociada al proceso.
 - o Iniciado: Se indica cuando la evaluación del proceso está en desarrollo.
 - o Pendiente de Verificar: Se indica cuando la evaluación del proceso se ha finalizado, pero falta realizar las comprobaciones oportunas.
 - o Finalizado: Se especifica este estado cuando se ha verificado que la información que aparece en cada uno de los indicadores es correcta, está correctamente documentado y aporta sus valores convenientemente a la hoja de análisis general.

NMO: Nivel de Madurez Objetivo. Representa el nivel de madurez objetivo del proceso para la organización.

NMP: Nivel de Madurez del Proceso.

PNMA: Promedio del Nivel de Madurez de las Actividades.

PNME: Promedio del Nivel de Madurez de la Ejecución de las actividades.

PNMR: Promedio del Nivel de Madurez de las Responsabilidades por parte de las personas y los roles en cada uno de los procesos.

NMI: Nivel de Madurez de los Indicadores, los cuales están representados por el nivel de madurez de los indicadores de los objetivos y, por el nivel de madurez de los indicadores de los procesos.

NMD: Nivel de Madurez de la Documentación, el cual está calculado gracias el nivel de madurez de las entradas y el nivel de madurez de las salidas.

Formulas y cálculos:

Los indicadores NME y NMR serán proporcionados por el entrevistador, al igual que el número de indicadores y documentos aceptados, el resto de elementos serán calculados mediante las siguientes fórmulas para los cuadros de cada proceso:

$$NMA = \text{Promedio} (NME; NMR)$$

$$PNMA = \text{Promedio} (NMA_1; NMA_2; \dots; NMA_n)$$

$$NMICO = \left(\frac{ICOAceptados + (ICODeficientes * 0.5)}{N^{\circ}ICO} \right) * 5$$

$$NMICP = \left(\frac{ICPAceptados + (ICPDeficientes * 0.5)}{N^{\circ}ICP} \right) * 5$$

$$NMI = \text{Promedio} (NMICO; NMICP)$$

$$NMEntradas = \left(\frac{ICOAceptados + (EntradasDeficientes * 0.5)}{N^{\circ}deEntradas} \right) * 5$$

$$NMSalidas = \left(\frac{ICOAceptados + (SalidasDeficientes * 0.5)}{N^{\circ}deSalidas} \right) * 5$$

$$NMD = \text{Promedio}(NMEntradas; NMSalidas)$$

$$NMP = \text{Promedio}(PNMA; NMIN; NMD)$$

ANEXO 04

INSTRUMENTO UTILIZADO PARA LA RECOLECCION DE DATOS

Cuestionario para medir el nivel de madurez de la ejecución de una actividad (NME) y el nivel de madurez de la responsabilidad de una actividad (NMR).

Medición para el NMR

- a. No hay conciencia..... (0)
- b. Cierta conciencia..... (1)
- c. Son conscientes..... (2)
- d. Personas están formados y está documentado..... (3)
- e. Personas están formados, está controlado, está documentado y hay acciones de mejora..... (4)
- f. Personas están formados, está controlado, está documentado, hay acciones de mejora y hay herramientas automatizadas..... (5)

Medición para el NME

- a. No existe..... (0)
- b. Iniciado..... (1)
- c. Repetible..... (2)
- d. Definido..... (3)
- e. Administrado..... (4)
- f. Optimizado..... (5)

PO1. DEFINIR UN PLAN ESTRATEGICO DE TI

ACTIVIDADES

1. RELACIONAR LAS METAS DE NEGOCIO CON LAS TI

--> NIVEL DE MADURES DE LA EJECUCION DE UNA ACTIVIDAD (NME)

- ¿En que estado se encuentra la relación de las metas del negocio con las de TI?

a. () b. () c. (X) d. () e. () f. ()

--> NIVEL DE MADURES DE LA RESPONSABILIDAD DE LA ACTIVIDAD (NMR)

- ¿En la empresa se conoce la relación de las metas de negocio con las TI?

a. () b. () c. () d. (X) e. () f. ()

2. IDENTIFICAR DEPENDENCIAS CRITICAS Y DESEMPEÑO ACTUAL

--> NIVEL DE MADURES DE LA EJECUCION DE UNA ACTIVIDAD (NME)

- ¿En que estado se encuentra la identificación de las dependencias críticas y de desempeño actual?

a. () b. () c. (X) d. () e. () f. ()

--> NIVEL DE MADURES DE LA RESPONSABILIDAD DE LA ACTIVIDAD (NMR)

- ¿En la empresa se conoce como identificar las dependencias críticas y el desempeño actual?

a. () b. (X) c. () d. () e. () f. ()

3. CONSTRUIR UN PLAN ESTRATEGICO PARA TI

--> NIVEL DE MADURES DE LA EJECUCION DE UNA ACTIVIDAD (NME)

- ¿En que estado se encuentra la construccion de un plan estrategico para la TI?

a. () b. (X) c. () d. () e. () f. ()

--> NIVEL DE MADURES DE LA RESPONSABILIDAD DE LA ACTIVIDAD (NMR)

- ¿En la empresa se conoce la construccion de un plan estrategico para las TI?

a. () b. () c. (X) d. () e. () f. ()

4. CONSTRUIR PLANES TACTICOS PARA TI

--> NIVEL DE MADURES DE LA EJECUCION DE UNA ACTIVIDAD (NME)

- ¿En que estado esta la construccion de planes tacticos para la TI?

a. () b. () c. (X) d. () e. () f. ()

--> NIVEL DE MADURES DE LA RESPONSABILIDAD DE LA ACTIVIDAD (NMR)

- ¿En la empresa se conoce de la construccion de planes tacticos para las TI?

a. () b. (X) c. () d. () e. () f. ()

5. ANALIZAR PORTAFOLIOS DE PROGRAMAS Y ADMNISTRAR PORTAFOLIOS DE SERVICIOS Y PROYECTOS

--> NIVEL DE MADURES DE LA EJECUCION DE UNA ACTIVIDAD (NME)

- ¿En que estado estan los portafolios de programas y la administracion de portafolios de servicios y proyectos?

a. () b. (X) c. () d. () e. () f. ()

--> NIVEL DE MADURES DE LA RESPONSABILIDAD DE LA ACTIVIDAD (NMR)

- ¿En la empresa se conoce del analisis de los portafolios de programas y la administracion de portafolios de servicios y proyectos?

a. () b. () c. (X) d. () e. () f. ()

PO2. DEFINIR LA ARQUITECTURA DE LA ORGANIZACION

ACTIVIDADES

1. CREAR Y MANTENER EL MODELO DE INFORMACION CORPORATIVO / EMPRESARIAL

--> NIVEL DE MADURES DE LA EJECUCION DE UNA ACTIVIDAD (NME)

- ¿En que estado se encuentra la creacion y mantencion del modelo de informacion corporativo / empresarial?

a. () b. (X) c. () d. () e. () f. ()

--> NIVEL DE MADURES DE LA RESPONSABILIDAD DE LA ACTIVIDAD (NMR)

- ¿En la empresa se conoce de la creacion y mantencion de los modelos de informacion corporativo / empresarial?

a. () b. (X) c. () d. () e. () f. ()

2. CREAR Y MANTENER EL DICCIONARIO DE DATOS CORPORATIVO

--> NIVEL DE MADURES DE LA EJECUCION DE UNA ACTIVIDAD (NME)

- ¿En que estado se encuentra la creacion y mantencion del diccionario de datos corporativo?
a. () b. () c. (X) d. () e. () f. ()

--> NIVEL DE MADURES DE LA RESPONSABILIDAD DE LA ACTIVIDAD (NMR)

- ¿En la empresa se conoce de la creacion y mantencion del diccionario de datos corporativos?
a. () b. (X) c. () d. () e. () f. ()

3. ESTABLECER Y MANTENER EL ESQUEMA DE CLASIFICACION DE DATOS

--> NIVEL DE MADURES DE LA EJECUCION DE UNA ACTIVIDAD (NME)

- ¿En que estado se encuentra el establecer y mantener el esquema de clasificacion de datos?
a. () b. (X) c. () d. () e. () f. ()

--> NIVEL DE MADURES DE LA RESPONSABILIDAD DE LA ACTIVIDAD (NMR)

- ¿En la empresa se conoce del establecer y mantener el esquema de la clasificacion de datos?
a. () b. () c. (X) d. () e. () f. ()

4. BRINDAR A LOS DUEÑOS PROCEDIMIENTOS Y HERRAMIENTAS

--> NIVEL DE MADURES DE LA EJECUCION DE UNA ACTIVIDAD (NME)

- ¿En que estado esta, el brindar a los dueños los procedimientos y herramientas?
a. () b. () c. (X) d. () e. () f. ()

--> NIVEL DE MADURES DE LA RESPONSABILIDAD DE LA ACTIVIDAD (NMR)

- ¿En la empresa se conoce de brindar a los dueños los procedimientos y herramientas?
a. () b. (X) c. () d. () e. () f. ()

5. USAR EL MODELO DE INFORMACION, EL DICCIONARIO DE DATOS Y EL ESQUEMA DE CLASIFICACION PARA PLANIFICAR LOS SISTEMAS

--> NIVEL DE MADURES DE LA EJECUCION DE UNA ACTIVIDAD (NME)

- ¿En que estado esta el uso del modelo de informacion, el diccionario de datos y el esquema de clasificacion para planificar los sistemas optimizados de negocio?
a. () b. () c. (X) d. () e. () f. ()

--> NIVEL DE MADURES DE LA RESPONSABILIDAD DE LA ACTIVIDAD (NMR)

- ¿En la empresa se conoce el uso del modelo de informacion, el diccionario de datos y el esquema de clasificacion para planificar los sistemas optimizados de
a. () b. (X) c. () d. () e. () f. ()

PO3. DETERMINAR LA DIRECCION TECNOLOGICA

ACTIVIDADES

1. CREAR Y MANTENER UN PLAN DE INFRAESTRUCTURA TECNOLOGICA

--> NIVEL DE MADURES DE LA EJECUCION DE UNA ACTIVIDAD (NME)

- ¿En que estado se encuentra la creacion y mantencion de un plan de infraestructura tecnologica?
a. () b. (X) c. () d. () e. () f. ()

--> NIVEL DE MADURES DE LA RESPONSABILIDAD DE LA ACTIVIDAD (NMR)

- ¿En la empresa se conoce de la creacion y mantencion de un plan de infraestructura tecnologica?
a. () b. (X) c. () d. () e. () f. ()

2. CREAR Y MANTENER ESTANDARES TECNOLOGICOS

--> NIVEL DE MADURES DE LA EJECUCION DE UNA ACTIVIDAD (NME)

- ¿En que estado se encuentra la creacion y mantencion de estandares tecnologicos?
a. () b. () c. (X) d. () e. () f. ()

--> NIVEL DE MADURES DE LA RESPONSABILIDAD DE LA ACTIVIDAD (NMR)

- ¿En la empresa se conoce de la creacion y mantencion de estandares tecnologicos?
a. () b. () c. (X) d. () e. () f. ()

3. PUBLICAR ESTANDARES TECNOLOGICOS

--> NIVEL DE MADURES DE LA EJECUCION DE UNA ACTIVIDAD (NME)

- ¿En que estado se encuentra la publicacion de estandares tecnologicos?
a. () b. () c. (X) d. () e. () f. ()

--> NIVEL DE MADURES DE LA RESPONSABILIDAD DE LA ACTIVIDAD (NMR)

- ¿En la empresa se conoce de la publicacion de los estandares tecnologicos?
a. () b. (X) c. () d. () e. () f. ()

4. MONITOREAR LA EVOLUCION TECNOLOGICA

--> NIVEL DE MADURES DE LA EJECUCION DE UNA ACTIVIDAD (NME)

- ¿En que estado esta el monitoreo de la evolucion tecnologica?
a. () b. () c. (X) d. () e. () f. ()

--> NIVEL DE MADURES DE LA RESPONSABILIDAD DE LA ACTIVIDAD (NMR)

- ¿En la empresa se conoce del monitoreo de la evolucion tecnologica?
a. () b. () c. (X) d. () e. () f. ()

5. DEFINIR EL USO (FUTURO) (ESTRATEGICO) DE LA NUEVA TECNOLOGIA

--> NIVEL DE MADURES DE LA EJECUCION DE UNA ACTIVIDAD (NME)

- ¿En que estado se encuentra la definicion del uso de la nueva tecnologia?

a. () b. (X) c. () d. () e. () f. ()

--> NIVEL DE MADURES DE LA RESPONSABILIDAD DE LA ACTIVIDAD (NMR)

- ¿En la empresa se conoce la definicion del uso de la nueva tecnologia?

a. () b. (X) c. () d. () e. () f. ()

PO4. DEFINIR LOS PROCESOS, ORGANIZACION Y RELACIONES DE TI

ACTIVIDADES

1. ESTABLECER LA ESTRUCTURA ORGANIZATIVA DE TI, INCLUYENDO COMITES Y RELACIONES ENTRE LOS INTERESADOS Y PROVEEDORES

--> NIVEL DE MADURES DE LA EJECUCION DE UNA ACTIVIDAD (NME)

- ¿En que estado se encuentra, el establecer una estructura organizativa de TI, comites y relaciones entre los interesados y proveedores?

a. () b. (X) c. () d. () e. () f. ()

--> NIVEL DE MADURES DE LA RESPONSABILIDAD DE LA ACTIVIDAD (NMR)

- ¿En la empresa se conoce, el establecer una estructura organizativa de TI, comites y relaciones entre los interesados y proveedores?

a. () b. (X) c. () d. () e. () f. ()

2. DISEÑAR UN MARCO DE TRABAJO PARA EL PROCESO DE TI

--> NIVEL DE MADURES DE LA EJECUCION DE UNA ACTIVIDAD (NME)

- ¿En que estado esta el diseño de un marco de trabajo para el proceso de TI?

a. () b. (X) c. () d. () e. () f. ()

--> NIVEL DE MADURES DE LA RESPONSABILIDAD DE LA ACTIVIDAD (NMR)

- ¿En la empresa se conoce el diseño de un marco de trabajo para el proceso de TI?

a. () b. (X) c. () d. () e. () f. ()

3. IDENTIFICAR DUEÑOS DE SISTEMAS

--> NIVEL DE MADURES DE LA EJECUCION DE UNA ACTIVIDAD (NME)

- ¿En que estado se encuentra en identificar a los dueños de sistemas?

a. () b. (X) c. () d. () e. () f. ()

--> NIVEL DE MADURES DE LA RESPONSABILIDAD DE LA ACTIVIDAD (NMR)

- ¿En la empresa se conoce a los dueños de sistemas?

a. () b. (X) c. () d. () e. () f. ()

4. IDENTIFICAR DUEÑOS DE DATOS

--> NIVEL DE MADURES DE LA EJECUCION DE UNA ACTIVIDAD (NME)

- ¿En que estado se encuentra en identificar a los dueños de datos?
a. () b. () c. (X) d. () e. () f. ()

--> NIVEL DE MADURES DE LA RESPONSABILIDAD DE LA ACTIVIDAD (NMR)

- ¿En la empresa se conoce a los dueños de datos?
a. () b. () c. (X) d. () e. () f. ()

5. ESTABLECER E IMPLANTAR ROLES Y RESPONSABILIDADES DE TI, INCLUIDA LA SUPERVISION Y SEGREGACION DE FUNCIONES

--> NIVEL DE MADURES DE LA EJECUCION DE UNA ACTIVIDAD (NME)

- ¿En que estado se encuentra en establecer e implantar los roles y responsabilidades de TI, incluyendo la supervision y segregacion de funciones?
a. () b. (X) c. () d. () e. () f. ()

--> NIVEL DE MADURES DE LA RESPONSABILIDAD DE LA ACTIVIDAD (NMR)

- ¿En la empresa se conoce del establecer e implantacion de roles y responsabilidades de TI, incluyendo la supervision y segregacion de funciones?
a. () b. () c. (X) d. () e. () f. ()

PO5. ADMINISTRAR LA INVERSION EN TI

ACTIVIDADES

1. MANTENER EL PORTAFOLIO DE PROGRAMAS DE INVERSION

--> NIVEL DE MADURES DE LA EJECUCION DE UNA ACTIVIDAD (NME)

- ¿En que estado se encuentra la mantencion del portafolio de programas de inversion?
a. () b. (X) c. () d. () e. () f. ()

--> NIVEL DE MADURES DE LA RESPONSABILIDAD DE UNA ACTIVIDAD (NMR)

- ¿En la empresa se conoce de la mantencion del portafolio de programas de inversion?
a. () b. () c. (X) d. () e. () f. ()

2. MANTENER EL PORTAFOLIO DE PROYECTOS

--> NIVEL DE MADURES DE LA EJECUCION DE UNA ACTIVIDAD (NME)

- ¿En que estado se encuentra la mantencion del portafolio de proyectos?
a. () b. (X) c. () d. () e. () f. ()

--> NIVEL DE MADURES DE LA RESPONSABILIDAD DE UNA ACTIVIDAD (NMR)

- ¿En la empresa se conoce de la mantencion del portafolio de proyectos?
a. () b. (X) c. () d. () e. () f. ()

3. MANTENER EL PORTAFOLIO DE SERVICIOS

--> NIVEL DE MADURES DE LA EJECUCION DE UNA ACTIVIDAD (NME)

- ¿En que estado se encuentra la mantencion del portafolio de servicios?
a. () b. (X) c. () d. () e. () f. ()

--> NIVEL DE MADURES DE LA RESPONSABILIDAD DE UNA ACTIVIDAD (NMR)

- ¿En la empresa se conoce de la mantencion del portafolio de servicios?
a. () b. (X) c. () d. () e. () f. ()

4. ESTABLECER Y MANTENER EL PROCESO PRESUPUESTARIO DE TI

--> NIVEL DE MADURES DE LA EJECUCION DE UNA ACTIVIDAD (NME)

- ¿En que estado se encuentra en establecer y mantener el proceso presupuestario de TI?
a. () b. () c. (X) d. () e. () f. ()

--> NIVEL DE MADURES DE LA RESPONSABILIDAD DE UNA ACTIVIDAD (NMR)

- ¿En la empresa se conoce del establecer y mantener el proceso presupuestario de TI?
a. () b. () c. (X) d. () e. () f. ()

5. IDENTIFICAR, COMUNICAR Y CONTROLAR LA INVERSION, COSTE Y VALOR TI PARA EL NEGOCIO

--> NIVEL DE MADURES DE LA EJECUCION DE UNA ACTIVIDAD (NME)

- ¿En que estado se encuentra en identificar, comunicar y controlar la inversion, coste y valor del TI para el negocio?
a. () b. (X) c. () d. () e. () f. ()

--> NIVEL DE MADURES DE LA RESPONSABILIDAD DE UNA ACTIVIDAD (NMR)

- ¿En la empresa se conoce la identificacion, comunicaci3n y control de inversion, coste y valor del TI para el negocio?
a. () b. (X) c. () d. () e. () f. ()

PO6. COMUNICAR LAS ASPIRACIONES Y LA DIRECCION DE LA GERENCIA

ACTIVIDADES

1. DESARROLLAR Y MANTENER UN AMBIENTE Y MARCO DE CONTROL DE TI

--> NIVEL DE MADURES DE LA EJECUCION DE UNA ACTIVIDAD (NME)

- ¿En que estado se encuentra en desarrollar y mantener un ambiente y marco de control de TI?
a. () b. (X) c. () d. () e. () f. ()

--> NIVEL DE MADURES DE LA RESPONSABILIDAD DE UNA ACTIVIDAD (NMR)

- ¿En la empresa se conoce del desarrollo y de mantener un ambiente y marco de control del TI?
a. () b. (X) c. () d. () e. () f. ()

2. DESARROLLAR Y MANTENER POLITICAS DE TI

--> NIVEL DE MADURES DE LA EJECUCION DE UNA ACTIVIDAD (NME)

- ¿En que estado se encuentra el desarrollo y mantencion de politicas TI?

a. () b. () c. (X) d. () e. () f. ()

--> NIVEL DE MADURES DE LA RESPONSABILIDAD DE UNA ACTIVIDAD (NMR)

- ¿En la empresa se conoce del desarrollo y mantencion de politicas TI?

a. () b. (X) c. () d. () e. () f. ()

3. COMUNICAR EL MARCO DE CONTROL Y LOS OBJETIVOS Y DIRECCION DE TI

--> NIVEL DE MADURES DE LA EJECUCION DE UNA ACTIVIDAD (NME)

- ¿En que estado se encuentra la comunicación del marco de control, los objetivos y la direccion de TI?

a. () b. (X) c. () d. () e. () f. ()

--> NIVEL DE MADURES DE LA RESPONSABILIDAD DE UNA ACTIVIDAD (NMR)

- ¿En la empresa se conoce de la comunicación del marco de control, los objetivos y direccion de TI?

a. () b. (X) c. () d. () e. () f. ()

PO7. ADMINISTRAR RECURSOS HUMANOS DE TI

ACTIVIDADES

1. IDENTIFICAR LAS HABILIDADES DE TI, BENCHMARKS SOBRE DESCRIPCIONES DE PUESTO, RANGO DE SALARIOS Y DESEMPEÑO

--> NIVEL DE MADURES DE LA EJECUCION DE UNA ACTIVIDAD (NME)

- ¿En que estado se encuentra la identificacion de las habilidades de TI, benchmarks sobre descripciones de puesto, rango de salarios y desempeño

a. () b. (X) c. () d. () e. () f. ()

--> NIVEL DE MADURES DE LA RESPONSABILIDAD DE LA ACTIVIDAD (NMR)

- ¿En la empresa se conoce de la identificacion de las habilidades de TI, benchmarks sobre descripciones de puesto, rango de salarios y desempeño

a. () b. () c. (X) d. () e. () f. ()

2. EJECUTAR LAS POLITICAS Y PROCEDIMIENTOS RELEVANTES DE RRHH PARA TI (RECLUTAR, CONTRATAR, INVESTIGAR, COMPENSAR, ENTRENAR,

--> NIVEL DE MADURES DE LA EJECUCION DE UNA ACTIVIDAD (NME)

- ¿En que estado se encuentra la ejecucion de politicas y procedimientos relevantes de RRHH para las TI?

a. () b. () c. (X) d. () e. () f. ()

--> NIVEL DE MADURES DE LA RESPONSABILIDAD DE LA ACTIVIDAD (NMR)

- ¿En la empresa se conoce de la ejecucion de politicas y procedimientos relevantes de RRHH para las TI?

a. () b. () c. (X) d. () e. () f. ()

PO8. ADMINISTRAR LA CALIDAD

ACTIVIDADES

1. DEFINIR UN SISTEMA DE ADMINISTRACION DE CALIDAD
- > **NIVEL DE MADURES DE LA EJECUCION DE UNA ACTIVIDAD (NME)**
- ¿En que estado se encuentra la definicion del sistema de administracion de calidad?
- a. () b. (X) c. () d. () e. () f. ()
- > **NIVEL DE MADURES DE LA RESPONSABILIDAD DE LA ACTIVIDAD (NMR)**
- ¿En la empresa se conoce de la definicion del sistema de administracion de calidad?
- a. () b. () c. (X) d. () e. () f. ()
2. ESTABLECER Y MANTENER UN SISTEMA DE ADMINISTRACION DE CALIDAD
- > **NIVEL DE MADURES DE LA EJECUCION DE UNA ACTIVIDAD (NME)**
- ¿En que estado se encuentra en establecer y mantener un sistema de administracion de calidad?
- a. () b. (X) c. () d. () e. () f. ()
- > **NIVEL DE MADURES DE LA RESPONSABILIDAD DE LA ACTIVIDAD (NMR)**
- ¿En la empresa se conoce del establecer y mantencion de un sistema de administracion de calidad?
- a. () b. (X) c. () d. () e. () f. ()
3. CREAR Y COMUNICAR ESTANDARES DE CALIDAD A TODA LA ORGANIZACION
- > **NIVEL DE MADURES DE LA EJECUCION DE UNA ACTIVIDAD (NME)**
- ¿En que estado se encuentra la creacion y comunicaci3n de estandares de calidad a toda la organizacion?
- a. () b. () c. (X) d. () e. () f. ()
- > **NIVEL DE MADURES DE LA RESPONSABILIDAD DE LA ACTIVIDAD (NMR)**
- ¿En la empresa se conoce de la creacion y comunicaci3n de estandares de calidad a toda la organizacion?
- a. () b. () c. (X) d. () e. () f. ()
4. CREAR Y ADMINISTRAR EL PLAN DE CALIDAD PARA LA MEJORA CONTINUA
- > **NIVEL DE MADURES DE LA EJECUCION DE UNA ACTIVIDAD (NME)**
- ¿En que estado se encuentra la creacion y administracion del plan de calidad para la mejora continua?
- a. () b. () c. (X) d. () e. () f. ()
- > **NIVEL DE MADURES DE LA RESPONSABILIDAD DE LA ACTIVIDAD (NMR)**
- ¿En la empresa se conoce de la creacion y administracion del plan de calidad para la mejora continua?
- a. () b. () c. (X) d. () e. () f. ()

5. MEDIR, CONTROLAR Y REVISAR EL CUMPLIMIENTO DE LAS METAS DE CALIDAD
- > **NIVEL DE MADURES DE LA EJECUCION DE UNA ACTIVIDAD (NME)**
- ¿En que estado se encuentra la medicion, control y revision del cumplimiento de las metas de calidad?
- a. () b. (X) c. () d. () e. () f. ()
- > **NIVEL DE MADURES DE LA RESPONSABILIDAD DE LA ACTIVIDAD (NMR)**
- ¿En la empresa se conoce la medicion, control y revision del cumplimiento de las metas de calidad?
- a. () b. (X) c. () d. () e. () f. ()
- PO9. EVALUAR Y ADMINISTRAR LOS RIESGOS DE TI**

ACTIVIDADES

1. DETERMINAR EL ALINEAMIENTO DE LA GESTION DE RIESGOS
- > **NIVEL DE MADURES DE LA EJECUCION DE UNA ACTIVIDAD (NME)**
- ¿En que estado se encuentra en determinar el alineamiento de la gestion de riesgos?
- a. () b. (X) c. () d. () e. () f. ()
- > **NIVEL DE MADURES DE LA RESPONSABILIDAD DE UNA ACTIVIDAD (NMR)**
- ¿En la empresa se conoce como determinar el alineamiento de la gestion de riesgos?
- a. () b. (X) c. () d. () e. () f. ()
2. ENTENDER LOS OBJETIVOS ESTRATEGICOS RELEVANTES
- > **NIVEL DE MADURES DE LA EJECUCION DE UNA ACTIVIDAD (NME)**
- ¿En que estado se encuentra entender los objetivos estrategicos relevantes?
- a. () b. (X) c. () d. () e. () f. ()
- > **NIVEL DE MADURES DE LA RESPONSABILIDAD DE UNA ACTIVIDAD (NMR)**
- ¿En la empresa se conoce como entender los objetivos estrategicos relevantes?
- a. (X) b. () c. () d. () e. () f. ()
3. ENTENDER LOS OBJETIVOS DE LOS PROCESOS DE NEGOCIO RELEVANTES
- > **NIVEL DE MADURES DE LA EJECUCION DE UNA ACTIVIDAD (NME)**
- ¿En que estado se encuentra entender los objetivos de los procesos de negocio relevantes?
- a. () b. (X) c. () d. () e. () f. ()
- > **NIVEL DE MADURES DE LA RESPONSABILIDAD DE UNA ACTIVIDAD (NMR)**
- ¿En la empresa se conoce como entender los objetivos de los procesos de negocio relevantes?
- a. (X) b. () c. () d. () e. () f. ()

4. IDENTIFICAR LOS OBJETIVOS INTERNOS DE TI Y ESTABLECER EL CONTEXTO DEL RIESGO
- > **NIVEL DE MADURES DE LA EJECUCION DE UNA ACTIVIDAD (NME)**
- ¿En que estado esta en identificar los objetivos internos de TI y establecer el contexto del riesgo?
a. (X) b. () c. () d. () e. () f. ()
- > **NIVEL DE MADURES DE LA RESPONSABILIDAD DE UNA ACTIVIDAD (NMR)**
- ¿En la empresa se conoce como identificar los objetivos internos de TI y establecer el contexto del riesgo?
a. (X) b. () c. () d. () e. () f. ()
5. IDENTIFICAR EVENTOS ASOCIADOS CON OBJETIVOS; ALGUNOS ESTAN ORIENTADOS A TI
- > **NIVEL DE MADURES DE LA EJECUCION DE UNA ACTIVIDAD (NME)**
- ¿En que estado se encuentra en identificar los eventos asociados con objetivos, con algunos orientados a TI?
a. (X) b. () c. () d. () e. () f. ()
- > **NIVEL DE MADURES DE LA RESPONSABILIDAD DE UNA ACTIVIDAD (NMR)**
- ¿En la empresa se conoce la identificacion de eventos asociados con objetivos, con algunos orientados a TI?
a. (X) b. () c. () d. () e. () f. ()
6. ASESORAR EL RIESGO CON LOS EVENTOS
- > **NIVEL DE MADURES DE LA EJECUCION DE UNA ACTIVIDAD (NME)**
- ¿En que estado se encuentra el asesoramiento de riesgos con los eventos?
a. (X) b. () c. () d. () e. () f. ()
- > **NIVEL DE MADURES DE LA RESPONSABILIDAD DE UNA ACTIVIDAD (NMR)**
- ¿En la empresa se conoce el asesoramiento de riesgos con los eventos?
a. (X) b. () c. () d. () e. () f. ()
7. EVALUAR Y SELECCIONAR RESPUESTAS A RIESGOS
- > **NIVEL DE MADURES DE LA EJECUCION DE UNA ACTIVIDAD (NME)**
- ¿En que estado se encuentra en evaluar y seleccionar respuestas a riesgos?
a. (X) b. () c. () d. () e. () f. ()
- > **NIVEL DE MADURES DE LA RESPONSABILIDAD DE UNA ACTIVIDAD (NMR)**
- ¿En la empresa se conoce la evaluacion y selección de respuestas a riesgos?
a. (X) b. () c. () d. () e. () f. ()

8. PRIORIZAR Y PLANIFICAR ACTIVIDADES DE CONTROL

--> NIVEL DE MADURES DE LA EJECUCION DE UNA ACTIVIDAD (NME)

- ¿En que estado se encuentra en priorizar y planificar las actividades de control?
a. () b. (X) c. () d. () e. () f. ()

--> NIVEL DE MADURES DE LA RESPONSABILIDAD DE UNA ACTIVIDAD (NMR)

- ¿En la empresa se conoce como priorizar y planificar las actividades de control?
a. (X) b. () c. () d. () e. () f. ()

9. APROBAR Y ASEGURAR FONDOS PARA PLANES DE ACCION DE RIESGOS

--> NIVEL DE MADURES DE LA EJECUCION DE UNA ACTIVIDAD (NME)

- ¿En que estado se encuentra aprobar y asegurar los fondos para los planes de accion de riesgos?
a. () b. (X) c. () d. () e. () f. ()

--> NIVEL DE MADURES DE LA RESPONSABILIDAD DE UNA ACTIVIDAD (NMR)

- ¿En la empresa se conoce como aprobar y asegurar los fondos para los planes de accion de riesgos?
a. () b. (X) c. () d. () e. () f. ()

10. MANTENER Y CONTROLAR UN PLAN DE ACCION DE RIESGOS

--> NIVEL DE MADURES DE LA EJECUCION DE UNA ACTIVIDAD (NME)

- ¿En que estado se encuentra en mantener y controlar un plan de accion de riesgos?
a. () b. (X) c. () d. () e. () f. ()

--> NIVEL DE MADURES DE LA RESPONSABILIDAD DE UNA ACTIVIDAD (NMR)

- ¿En la empresa se conoce la mantencion y control de un plan de accion de riesgos?
a. (X) b. () c. () d. () e. () f. ()

PO10. ADMINISTRAR PROYECTOS

ACTIVIDADES

1. DEFINIR UN MARCO DE ADMINISTRACION DE PROGRAMAS / PORTAFOLIO PARA INVERSION EN TI

--> NIVEL DE MADURES DE LA EJECUCION DE UNA ACTIVIDAD (NME)

- ¿En que estado se encuentra la definicion del marco de administracion de programas/portafolio para la inversion en TI?
a. () b. () c. (X) d. () e. () f. ()

--> NIVEL DE MADURES DE LA RESPONSABILIDAD DE UNA ACTIVIDAD (NMR)

- ¿En la empresa se conoce como definir un marco de administracion de programas/portafolio para inversiones en TI?
a. () b. () c. () d. (X) e. () f. ()

2. ESTABLECER Y MANTENER UN MARCO DE TRABAJO PARA LA ADMINISTRACION DE PROYECTOS DE TI
- > **NIVEL DE MADURES DE LA EJECUCION DE UNA ACTIVIDAD (NME)**
- ¿En que estado se encuentra establecer y mantener un marco de trabajo para la administracion de proyectos en TI?
a. () b. () c. () d. (X) e. () f. ()
- > **NIVEL DE MADURES DE LA RESPONSABILIDAD DE UNA ACTIVIDAD (NMR)**
- ¿En la empresa se conoce establecer y mantener un marco de trabajo para la administracion de proyectos en TI?
a. () b. () c. (X) d. () e. () f. ()
3. ELABORAR Y MANTENER UN SISTEMA DE CONTROL, MEDICION Y ADMINISTRACION DE SISTEMAS
- > **NIVEL DE MADURES DE LA EJECUCION DE UNA ACTIVIDAD (NME)**
- ¿En que estado se encuentra en la elaboracion y mantencion de un sistema de control, medicion y administracion de sistemas?
a. () b. () c. () d. (X) e. () f. ()
- > **NIVEL DE MADURES DE LA RESPONSABILIDAD DE UNA ACTIVIDAD (NMR)**
- ¿En la empresa se conoce de la elaboracion y mantencion de un sistema de control, medicion y administracion de sistemas?
a. () b. () c. () d. (X) e. () f. ()
4. ELABORAR ESTATUTOS, CALENDARIOS, PLANES DE CALIDAD, PRESUPUESTOS, Y PLANES DE COMUNICACION Y DE ADMINISTRACION
- > **NIVEL DE MADURES DE LA EJECUCION DE UNA ACTIVIDAD (NME)**
- ¿En que estado se encuentra la elaboracion de estatutos, calendarios, planes de calidad, presupuestos, planes de comunicación y de administracion de riesgos?
a. () b. () c. () d. (X) e. () f. ()
- > **NIVEL DE MADURES DE LA RESPONSABILIDAD DE UNA ACTIVIDAD (NMR)**
- ¿En la empresa se conoce de la elaboracion de estatutos, calendarios, planer de calidad, presupuestos, planes de comunicación y de administracion de riesgos?
a. () b. () c. (X) d. () e. () f. ()
5. ASEGURAR LA PARTICIPACION Y COMPROMISO DE LOS INTERESADOS DEL PROYECTO
- > **NIVEL DE MADURES DE LA EJECUCION DE UNA ACTIVIDAD (NME)**
- ¿En que estado se encuentra el aseguramiento de participacion y compromiso de los interesados del proyecto?
a. () b. () c. (X) d. () e. () f. ()
- > **NIVEL DE MADURES DE LA RESPONSABILIDAD DE UNA ACTIVIDAD (NMR)**
- ¿En la empresa se conoce la participacion y compromiso de los interesados del proyecto?
a. () b. () c. () d. (X) e. () f. ()

6. ASEGURAR EL CONTROL EFECTIVO DE LOS PROYECTOS Y DE LOS CAMBIOS A PROYECTOS
- > **NIVEL DE MADURES DE LA EJECUCION DE UNA ACTIVIDAD (NME)**
- ¿En que estado se encuentra asegurar el control efectivo de los proyectos y de los cambios a proyectos?
- a. () b. (X) c. () d. () e. () f. ()
- > **NIVEL DE MADURES DE LA RESPONSABILIDAD DE UNA ACTIVIDAD (NMR)**
- ¿En la empresa se conoce como asegurar el control efectivo de los proyectos y de los cambios a proyectos?
- a. () b. () c. (X) d. () e. () f. ()
7. DEFINIR E IMPLEMENTAR METODOS DE ASEGURAMIENTO Y REVISION DE PROYECTOS
- > **NIVEL DE MADURES DE LA EJECUCION DE UNA ACTIVIDAD (NME)**
- ¿En que estado se encuentra en definir e implementar metodos de aseguramiento y revision de proyectos?
- a. () b. () c. (X) d. () e. () f. ()
- > **NIVEL DE MADURES DE LA RESPONSABILIDAD DE UNA ACTIVIDAD (NMR)**
- ¿En la empresa se conoce como definir e implementar metodos de aseguramiento y revision de proyectos?
- a. () b. () c. (X) d. () e. () f. ()

AI1. IDENTIFICAR SOLUCIONES AUTOMATIZADAS

ACTIVIDADES

1. DEFINIR LOS REQUERIMIENTOS FUNCIONALES Y TECNICOS DEL NEGOCIO
- > **NIVEL DE MADURES DE LA EJECUCION DE UNA ACTIVIDAD (NME)**
- ¿En que estado se encuentra la definicion de los requerimientos funcionales y tecnicos del negocio?
- a. (X) b. () c. () d. () e. () f. ()
- > **NIVEL DE MADURES DE LA RESPONSABILIDAD DE UNA ACTIVIDAD (NMR)**
- ¿En la empresa se conoce de la definicion de los requerimientos funcionales y tecnicos del negocio?
- a. () b. (X) c. () d. () e. () f. ()
2. ESTABLECER PROCESOS PARA LA INTEGRIDAD / VALIDEZ DE LOS REQUISITOS
- > **NIVEL DE MADURES DE LA EJECUCION DE UNA ACTIVIDAD (NME)**
- ¿En que estado se encuentra establecer los procesos para la integridad/validez de los requisitos?
- a. (X) b. () c. () d. () e. () f. ()
- > **NIVEL DE MADURES DE LA RESPONSABILIDAD DE UNA ACTIVIDAD (NMR)**
- ¿En la empresa se conoce como establecer los procesos para la integridad/validez de los requisitos?
- a. () b. (X) c. () d. () e. () f. ()

3. IDENTIFICAR, DOCUMENTAR Y ANALIZAR EL RIESGO DEL PROCESO DE NEGOCIO
- > **NIVEL DE MADURES DE LA EJECUCION DE UNA ACTIVIDAD (NME)**
- ¿En que estado se encuentra en identificar, documentar y analizar el riesgo del proceso de negocio?
a. () b. (X) c. () d. () e. () f. ()
- > **NIVEL DE MADURES DE LA RESPONSABILIDAD DE UNA ACTIVIDAD (NMR)**
- ¿En la empresa se conoce de la identificacion, documentacion y analisis del riesgo del proceso de negocio?
a. (X) b. () c. () d. () e. () f. ()
4. CONDUCIR UN ESTUDIO DE VIABILIDAD / EVALUACION DE IMPACTO CON RESPECTO A LA IMPLANTACION DE LOS REQUERIMIENTOS DE NEGOCIO
- > **NIVEL DE MADURES DE LA EJECUCION DE UNA ACTIVIDAD (NME)**
- ¿En que estado se encuentra la conduccion del estudio de viabilidad/evaluacion de impacto con respecto a la implantacion de los requerimientos de negocio?
a. () b. (X) c. () d. () e. () f. ()
- > **NIVEL DE MADURES DE LA RESPONSABILIDAD DE UNA ACTIVIDAD (NMR)**
- ¿En la empresa se conoce de la conduccion de un estudio de viabilidad/evaluacion de impacto con respecto a la implantacion de los
a. () b. (X) c. () d. () e. () f. ()
5. EVALUAR LOS BENEFICIOS OPERATIVOS DE TI PARA LAS SOLUCIONES PROPUESTAS
- > **NIVEL DE MADURES DE LA EJECUCION DE UNA ACTIVIDAD (NME)**
- ¿En que estado se encuentra la evaluacion a beneficios operativos de TI para las soluciones propuestas?
a. (X) b. () c. () d. () e. () f. ()
- > **NIVEL DE MADURES DE LA RESPONSABILIDAD DE UNA ACTIVIDAD (NMR)**
- ¿En la empresa se conoce la evaluacion a beneficios operativos de TI para las soluciones propuestas?
a. () b. (X) c. () d. () e. () f. ()
6. EVALUAR LOS BENEFICIOS DE NEGOCIO DE LAS SOLUCIONES PROPUESTAS
- > **NIVEL DE MADURES DE LA EJECUCION DE UNA ACTIVIDAD (NME)**
- ¿En que estado se encuentra la evaluacion a beneficios de negocio de las soluciones propuestas?
a. () b. (X) c. () d. () e. () f. ()
- > **NIVEL DE MADURES DE LA RESPONSABILIDAD DE UNA ACTIVIDAD (NMR)**
- ¿En la empresa se conoce la evaluacion a beneficios de negocio de las soluciones propuestas?
a. () b. (X) c. () d. () e. () f. ()

7. ELABORAR UN PROCESO DE APROBACION DE REQUERIMIENTOS

--> NIVEL DE MADURES DE LA EJECUCION DE UNA ACTIVIDAD (NME)

- ¿En que estado se encuentra la elaboracion de un proceso de aprobacion de requerimientos?
a. () b. (X) c. () d. () e. () f. ()

--> NIVEL DE MADURES DE LA RESPONSABILIDAD DE UNA ACTIVIDAD (NMR)

- ¿En la empresa se conoce de la elaboracion de un proceso de aprobacion de requerimientos?
a. () b. (X) c. () d. () e. () f. ()

8. APROBAR Y AUTORIZAR SOLUCIONES PROPUESTAS

--> NIVEL DE MADURES DE LA EJECUCION DE UNA ACTIVIDAD (NME)

- ¿En que estado se encuentra en probar y autorizar soluciones propuestas?
a. () b. (X) c. () d. () e. () f. ()

--> NIVEL DE MADURES DE LA RESPONSABILIDAD DE UNA ACTIVIDAD (NMR)

- ¿En la empresa se conoce como aprobar y autorizar soluciones propuestas?
a. () b. (X) c. () d. () e. () f. ()

AI2. ADQUIRIR Y MANTENER SOFTWARE APLICATIVO

ACTIVIDADES

1. TRADUCIR LOS REQUERIMIENTOS DEL NEGOCIO EN ESPECIFICACIONES DE DISEÑO DE ALTO NIVEL

--> NIVEL DE MADURES DE LA EJECUCION DE UNA ACTIVIDAD (NME)

- ¿En que estado se encuentra la traduccion de requerimientos del negocio en especificaciones de diseño de alto nivel?
a. () b. () c. () d. () e. (X) f. ()

--> NIVEL DE MADURES DE LA RESPONSABILIDAD DE UNA ACTIVIDAD (NMR)

- ¿En la empresa se conoce de la traduccion de los requerimientos del negocio en especificaciones de diseño de alto nivel?
a. () b. () c. () d. (X) e. () f. ()

2. PREPARAR DISEÑO DETALLADO Y LOS REQUERIMIENTOS TECNICOS DEL SOFTWARE APLICATIVO

--> NIVEL DE MADURES DE LA EJECUCION DE UNA ACTIVIDAD (NME)

- ¿En que estado se encuentra preparar el diseño detallado y los requerimientos tecnicos del software aplicativo?
a. () b. () c. () d. () e. (X) f. ()

--> NIVEL DE MADURES DE LA RESPONSABILIDAD DE UNA ACTIVIDAD (NMR)

- ¿En la empresa se conoce la preparacion del diseño detallado y los requerimientos tecnicos del software aplicativo?
a. () b. () c. (X) d. () e. () f. ()

3. ESPECIFICAR LOS CONTROLES DE APLICACION DENTRO DEL DISEÑO
- > **NIVEL DE MADURES DE LA EJECUCION DE UNA ACTIVIDAD (NME)**
- ¿En que estado se encuentra las especificaciones de los controles de aplicación dentro del diseño?
a. () b. () c. () d. (X) e. () f. ()
- > **NIVEL DE MADURES DE LA RESPONSABILIDAD DE UNA ACTIVIDAD (NMR)**
- ¿En la empresa se conoce de la especificacion de los controles de aplicación dentro del diseño?
a. () b. () c. () d. (X) e. () f. ()
4. PERSONALIZAR E IMPLEMENTAR LA FUNCIONALIDAD AUTOMATIZADA ADQUIRIDA
- > **NIVEL DE MADURES DE LA EJECUCION DE UNA ACTIVIDAD (NME)**
- ¿En que estado se encuentra la personalizacion e implementacion de la funcionalidad automatizada adquirida?
a. () b. () c. () d. (X) e. () f. ()
- > **NIVEL DE MADURES DE LA RESPONSABILIDAD DE UNA ACTIVIDAD (NMR)**
- ¿En la empresa se conoce de la personalizacion e implementacion de la funcionalidad automatizada adquirida?
a. () b. () c. () d. () e. (X) f. ()
5. DESARROLLAR LAS METODOLOGIAS Y PROCESOS FORMALES PARA ADMINISTRAR EL PROCESO DE DESARROLLO DE LA APLICACION
- > **NIVEL DE MADURES DE LA EJECUCION DE UNA ACTIVIDAD (NME)**
- ¿En que estado se encuentra el desarrollo de las metodologias y procesos formales para la administracion de desarrollo de la aplicacion?
a. () b. () c. () d. (X) e. () f. ()
- > **NIVEL DE MADURES DE LA RESPONSABILIDAD DE UNA ACTIVIDAD (NMR)**
- ¿En la empresa se conoce el desarrollo de las metodologias y procesos formales para la administracion de desarrollo de la aplicacion?
a. () b. () c. () d. () e. (X) f. ()
6. CREAR UN PLAN DE ASEGURAMIENTO DE LA CALIDAD DEL SOFTWARE PARA EL PROYECTO
- > **NIVEL DE MADURES DE LA EJECUCION DE UNA ACTIVIDAD (NME)**
- ¿En que estado se encuentra la creacion de un plan de aseguramiento de la calidad del software para el proyecto?
a. () b. () c. (X) d. () e. () f. ()
- > **NIVEL DE MADURES DE LA RESPONSABILIDAD DE UNA ACTIVIDAD (NMR)**
- ¿En la empresa se conoce la creacion de un plan de aseguramiento de la calidad del software para el proyecto?
a. () b. () c. () d. () e. (X) f. ()

7. DAR SEGUIMIENTO Y ADMINISTRAR LOS REQUERIMIENTOS DE LA APLICACION
- > **NIVEL DE MADURES DE LA EJECUCION DE UNA ACTIVIDAD (NME)**
- ¿En que estado esta en dar seguimiento y administrar los requerimientos de la aplicación?
a. () b. () c. () d. (X) e. () f. ()
- > **NIVEL DE MADURES DE LA RESPONSABILIDAD DE UNA ACTIVIDAD (NMR)**
- ¿En la empresa se conoce el seguimiento y administracion de los requerimientos de la aplicacion?
a. () b. () c. (X) d. () e. () f. ()
8. DESARROLLAR UN PLAN PARA EL MANTENIMIENTO DE APLICACIONES DE SOFTWARE
- > **NIVEL DE MADURES DE LA EJECUCION DE UNA ACTIVIDAD (NME)**
- ¿En que estado se encuentra el desarrollo de un plan para el mantenimiento de aplicaciones de software?
a. () b. () c. (X) d. () e. () f. ()
- > **NIVEL DE MADURES DE LA RESPONSABILIDAD DE UNA ACTIVIDAD (NMR)**
- ¿En la empresa se conoce del desarrollo de un plan para el mantenimiento de aplicaciones de software?
a. () b. () c. (X) d. () e. () f. ()
- AI3. ADQUIRIR Y MANTENER LA INFRAESTRUCTURA TECNOLÓGICA**

ACTIVIDADES

1. DEFINIR EL PROCEDIMIENTO / PROCESO DE ADQUISICION
- > **NIVEL DE MADURES DE LA EJECUCION DE UNA ACTIVIDAD (NME)**
- ¿En que estado se encuentra la definicion del procedimiento/proceso de adquisicion?
a. () b. () c. (X) d. () e. () f. ()
- > **NIVEL DE MADURES DE LA RESPONSABILIDAD DE UNA ACTIVIDAD (NMR)**
- ¿En la empresa se conoce de la definicion del procedimiento/proceso de adquisicion?
a. () b. () c. () d. (X) e. () f. ()
2. NEGOCIAR LA COMPRA Y ADQUIRIR LA INFRAESTRUCTURA REQUERIDA CON PROVEEDORES (APROBADOS)
- > **NIVEL DE MADURES DE LA EJECUCION DE UNA ACTIVIDAD (NME)**
- ¿En que estado se encuentra la negociacion de la compra y adquisicion de infraestructura requeridos a proveedores?
a. () b. () c. (X) d. () e. () f. ()
- > **NIVEL DE MADURES DE LA RESPONSABILIDAD DE UNA ACTIVIDAD (NMR)**
- ¿En la empresa se conoce de la negociacion de la compra y adquisicion de infraestructura requeridos a proveedores?
a. () b. () c. () d. (X) e. () f. ()

3. DEFINIR LA ESTRATEGIA Y PLANIFICAR EL MANTENIMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA

--> NIVEL DE MADURES DE LA EJECUCION DE UNA ACTIVIDAD (NME)

- ¿En que estado se encuentra la definicion de estrategia y planificacion del mantenimiento de la infraestructura?
a. () b. () c. (X) d. () e. () f. ()

--> NIVEL DE MADURES DE LA RESPONSABILIDAD DE UNA ACTIVIDAD (NMR)

- ¿En la empresa se conoce la definicion de la estrategia y planificacion del mantenimiento de la infraestructura?
a. () b. () c. () d. (X) e. () f. ()

4. CONFIGURAR COMPONENTES DE LA INFRAESTRUCTURA

--> NIVEL DE MADURES DE LA EJECUCION DE UNA ACTIVIDAD (NME)

- ¿En que estado se encuentra la configuracion de componentes de la infraestructura?
a. () b. () c. (X) d. () e. () f. ()

--> NIVEL DE MADURES DE LA RESPONSABILIDAD DE UNA ACTIVIDAD (NMR)

- ¿En la empresa se conoce la configuracion de componentes de la infraestructura?
a. () b. () c. (X) d. () e. () f. ()

AI4. FACILITAR LA OPERACION Y EL USO

ACTIVIDADES

1. DESARROLLAR LA ESTRATEGIA PARA QUE LA SOLUCION SEA OPERATIVA

--> NIVEL DE MADURES DE LA EJECUCION DE UNA ACTIVIDAD (NME)

- ¿En que estado se encuentra el desarrollo de estrategias para que la solucion sea operativa?
a. (X) b. () c. () d. () e. () f. ()

--> NIVEL DE MADURES DE LA RESPONSABILIDAD DE UNA ACTIVIDAD (NMR)

- ¿En la empresa se conoce del desarrollo de estrategias para que la solucion se operativa?
a. () b. (X) c. () d. () e. () f. ()

2. DESARROLLAR LA METODOLOGIA DE TRANSFERENCIA DEL CONOCIMIENTO

--> NIVEL DE MADURES DE LA EJECUCION DE UNA ACTIVIDAD (NME)

- ¿En que estado se encuentra el desarrollo de la metodologia de transferencia del conocimiento?
a. (X) b. () c. () d. () e. () f. ()

--> NIVEL DE MADURES DE LA RESPONSABILIDAD DE UNA ACTIVIDAD (NMR)

- ¿En la empresa se conoce del desarrollo de la metodologia de transferencia del conocimiento?
a. () b. (X) c. () d. () e. () f. ()

3. DESARROLLAR LOS MANUALES DE PROCEDIMIENTO DEL USUARIO FINAL

--> NIVEL DE MADURES DE LA EJECUCION DE UNA ACTIVIDAD (NME)

- ¿En que estado se encuentra el desarrollo de los manuales de procedimiento del usuario final?
a. () b. (X) c. () d. () e. () f. ()

--> NIVEL DE MADURES DE LA RESPONSABILIDAD DE UNA ACTIVIDAD (NMR)

- ¿En la empresa se conoce del desarrollo de los manuales de procedimiento del usuario final?
a. (X) b. () c. () d. () e. () f. ()

4. DESARROLLAR LA DOCUMENTACION DE SOPORTE TECNICO PARA OPERACIONES Y PERSONAL DE SOPORTE

--> NIVEL DE MADURES DE LA EJECUCION DE UNA ACTIVIDAD (NME)

- ¿En que estado se encuentra el desarrollo de la documentacion de soporte tecnico para las operaciones y personal de soporte?
a. () b. (X) c. () d. () e. () f. ()

--> NIVEL DE MADURES DE LA RESPONSABILIDAD DE UNA ACTIVIDAD (NMR)

- ¿En la empresa se conoce del desarrollo de la documentacion de soporte tecnico para las operaciones y personal de soporte?
a. (X) b. () c. () d. () e. () f. ()

5. DESARROLLAR Y DAR FORMACION

--> NIVEL DE MADURES DE LA EJECUCION DE UNA ACTIVIDAD (NME)

- ¿En que estado se encuentra el desarrollo y dar soporte?
a. (X) b. () c. () d. () e. () f. ()

--> NIVEL DE MADURES DE LA RESPONSABILIDAD DE UNA ACTIVIDAD (NMR)

- ¿En la empresa se conoce del desarrollo y dar soporte?
a. () b. (X) c. () d. () e. () f. ()

6. EVALUAR LOS RESULTADOS DE LA FORMACION Y AMPLIAR LA DOCUMENTACION COMO SE REQUIERA

--> NIVEL DE MADURES DE LA EJECUCION DE UNA ACTIVIDAD (NME)

- ¿En que estado se encuentra la evaluacion de resultados de la formacion y ampliacion de documentacion que se requiere?
a. () b. (X) c. () d. () e. () f. ()

--> NIVEL DE MADURES DE LA RESPONSABILIDAD DE UNA ACTIVIDAD (NMR)

- ¿En la empresa se conoce de la evaluacion de resultados de la formacion y ampliacion de documentacion que se requiere?
a. () b. (X) c. () d. () e. () f. ()

AI5. ADQUIRIR RECURSOS DE TI

ACTIVIDADES

1. DESARROLLAR POLITICAS Y PROCEDIMIENTOS DE ADQUISICION DE TI DE ACUERDO CON LAS POLITICAS DE ADQUISICIONES A NIVEL CORPORATIVO
--> **NIVEL DE MADURES DE LA EJECUCION DE UNA ACTIVIDAD (NME)**
- ¿En que estado se encuentra el desarrollo de politicas y procedimientos de adquisicion de TI de acuerdo con las politicas de adquisiciones a nivel
a. () b. () c. () d. () e. (X) f. ()
- > **NIVEL DE MADURES DE LA RESPONSABILIDAD DE UNA ACTIVIDAD (NMR)**
- ¿En la empresa se conoce del desarrollo de politicas y procedimientos de adquisiciones de TI de acuerdo con las politicas de adquisiciones a nivel
a. () b. () c. () d. (X) e. () f. ()
2. ESTABLECER / MANTENER UNA LISTA DE PROVEEDORES ACREDITADOS
--> **NIVEL DE MADURES DE LA EJECUCION DE UNA ACTIVIDAD (NME)**
- ¿En que estado se encuentra en establecer/mantener una lista de proveedores acreditados?
a. () b. () c. () d. () e. (X) f. ()
- > **NIVEL DE MADURES DE LA RESPONSABILIDAD DE UNA ACTIVIDAD (NMR)**
- ¿En la empresa se conoce del establecer/mantener una lista de proveedores acreditados?
a. () b. () c. () d. () e. (X) f. ()
3. EVALUAR Y SELECCIONAR PROVEEDORES A TRAVES DE UN PROCESO DE SOLICITUD DE RESPUESTA (RFP)
--> **NIVEL DE MADURES DE LA EJECUCION DE UNA ACTIVIDAD (NME)**
- ¿En que estado se encuentra la evaluacion y selección de proveedores a traves del proceso de solicitud de respuesta (RFP)?
a. () b. () c. () d. () e. (X) f. ()
- > **NIVEL DE MADURES DE LA RESPONSABILIDAD DE UNA ACTIVIDAD (NMR)**
- ¿En la empresa se conoce de la evaluacion y selección de proveedores a traves del proceso de solicitud de respuesta (RFP)?
a. () b. () c. () d. () e. (X) f. ()
4. DESARROLLAR CONTRATOS QUE SE PROTEJAN LOS INTERESES DE LA ORGANIZACION
--> **NIVEL DE MADURES DE LA EJECUCION DE UNA ACTIVIDAD (NME)**
- ¿En que estado se encuentra el desarrollo de contratos que protejan los intereses de la organizacion?
a. () b. () c. () d. () e. () f. (X)
- > **NIVEL DE MADURES DE LA RESPONSABILIDAD DE UNA ACTIVIDAD (NMR)**
- ¿En la empresa se conoce del desarrollo de contratos que protejan los intereses de la organizacion?
a. () b. () c. () d. () e. (X) f. ()

5. REALIZAR ADQUISICIONES CONFORME A LOS PROCEDIMIENTOS ESTABLECIDOS

--> NIVEL DE MADURES DE LA EJECUCION DE UNA ACTIVIDAD (NME)

- ¿En que estado se encuentra la realizacion de adquisiciones conforme a los procedimientos establecidos?
a. () b. () c. () d. (X) e. () f. ()

--> NIVEL DE MADURES DE LA RESPONSABILIDAD DE UNA ACTIVIDAD (NMR)

- ¿En la empresa se conoce de la realizacion de adquisiciones conforme a los procedimientos establecidos?
a. () b. () c. () d. () e. (X) f. ()

AI6. ADMINISTRAR CAMBIOS

ACTIVIDADES

1. DESARROLLAR E IMPLEMENTAR UN PROCESO PARA REGISTRAR, EVALUAR Y DAR PRIORIDAD DE FORMA CONSISTENTE A LAS

--> NIVEL DE MADURES DE LA EJECUCION DE UNA ACTIVIDAD (NME)

- ¿En que estado se encuentra el desarrollo e implementacion de un proceso para registrar, evaluar y dar prioridad de forma consistente a las solicitudes de cambio?
a. () b. (X) c. () d. () e. () f. ()

--> NIVEL DE MADURES DE LA RESPONSABILIDAD DE UNA ACTIVIDAD (NMR)

- ¿En la empresa se conoce del desarrollo e implementacion de un proceso de registrar, evaluar y dar prioridad de forma consistente a las solicitudes de cambio?
a. () b. () c. (X) d. () e. () f. ()

2. EVALUAR EL IMPACTO Y DAR PRIORIDAD A CAMBIOS EN BASE A LAS NECESIDADES DE NEGOCIO

--> NIVEL DE MADURES DE LA EJECUCION DE UNA ACTIVIDAD (NME)

- ¿En que estado se encuentra en evaluar el impacto y dar prioridad a cambios en base a las necesidades del negocio?
a. () b. () c. (X) d. () e. () f. ()

--> NIVEL DE MADURES DE LA RESPONSABILIDAD DE UNA ACTIVIDAD (NMR)

- ¿En la empresa se conoce de la evaluacion del impacto y dando prioridad a cambios en base a las necesidades del negocio?
a. () b. () c. (X) d. () e. () f. ()

3. GARANTIZAR QUE CUALQUIER CAMBIO CRITICO Y DE EMERGENCIA SIGA EL PROCESO APROBADO

--> NIVEL DE MADURES DE LA EJECUCION DE UNA ACTIVIDAD (NME)

- ¿En que estado se encuentra en garantizar que cualquier cambio critico y de emergencia siga el proceso aprobado?
a. () b. () c. (X) d. () e. () f. ()

--> NIVEL DE MADURES DE LA RESPONSABILIDAD DE UNA ACTIVIDAD (NMR)

- ¿En la empresa se conoce de dicha garantizacion que cualquier cambio critico y de emergencia siga el proceso aprobado?
a. () b. () c. (X) d. () e. () f. ()

4. AUTORIZAR CAMBIOS

--> NIVEL DE MADURES DE LA EJECUCION DE UNA ACTIVIDAD (NME)

- ¿En que estado se encuentra en autorizar cambios?

a. () b. () c. (X) d. () e. () f. ()

--> NIVEL DE MADURES DE LA RESPONSABILIDAD DE UNA ACTIVIDAD (NMR)

- ¿En la empresa se conoce de autorizar cambios?

a. () b. () c. () d. (X) e. () f. ()

5. ADMINISTRAR Y DISEÑAR LA INFORMACION RELEVANTE REFERENTE A CAMBIOS

--> NIVEL DE MADURES DE LA EJECUCION DE UNA ACTIVIDAD (NME)

- ¿En que estado se encuentra la administracion y diseño de informacion relevante referente a cambios?

a. () b. (X) c. () d. () e. () f. ()

--> NIVEL DE MADURES DE LA RESPONSABILIDAD DE UNA ACTIVIDAD (NMR)

- ¿En la empresa se conoce de la administracion y diseño de informacion relevante referente a cambios?

a. () b. () c. (X) d. () e. () f. ()

AI7. INSTALAR Y ACREDITAR SOLUCIONES Y CAMBIOS

ACTIVIDADES

1. CONSTRUIR Y REVISAR PLANES DE INVESTIGACION

--> NIVEL DE MADURES DE LA EJECUCION DE UNA ACTIVIDAD (NME)

- ¿En que estado se encuentra la construccion y revision de los planes de investigacion?

a. (X) b. () c. () d. () e. () f. ()

--> NIVEL DE MADURES DE LA RESPONSABILIDAD DE UNA ACTIVIDAD (NMR)

- ¿En la empresa se conoce de la construccion y revision de los planes de investigacion?

a. (X) b. () c. () d. () e. () f. ()

2. DEFINIR Y REVISAR UNA ESTRATEGIA DE PRUEBAS (CRITERIOS DE ENTRADA Y SALIDA) Y UNA METODOLOGIA DE PLAN DE PRUEBAS

--> NIVEL DE MADURES DE LA EJECUCION DE UNA ACTIVIDAD (NME)

- ¿En que estado se encuentra la definicion y revision de una estrategia de pruebas y una metodologia de plan de pruebas operativas?

a. (X) b. () c. () d. () e. () f. ()

--> NIVEL DE MADURES DE LA RESPONSABILIDAD DE UNA ACTIVIDAD (NMR)

- ¿En la empresa se conoce de la definicion y revision de una estrategia de pruebas y una metodologia de plan de pruebas operativas?

a. (X) b. () c. () d. () e. () f. ()

3. CONSTRUIR Y MANTENER UN REPOSITORIO DE REQUERIMIENTOS DE NEGOCIO Y TECNICOS Y CASOS DE PRUEBA PARA SISTEMAS
--> **NIVEL DE MADURES DE LA EJECUCION DE UNA ACTIVIDAD (NME)**
- ¿En que estado se encuentra la construccion y mantencion de requerimientos de negocio y tecnicos y casos de pruebas para sistemas acreditados?
a. (X) b. () c. () d. () e. () f. ()
- > **NIVEL DE MADURES DE LA RESPONSABILIDAD DE UNA ACTIVIDAD (NMR)**
- ¿En la empresa se conoce de la construccion y mantencion de requerimientos de negocio y tecnicos y casos de pruebas para sistemas acreditados?
a. (X) b. () c. () d. () e. () f. ()
4. EJECUTAR LA CONVERSION DEL SISTEMA Y LAS PRUEBAS DE INTEGRACION EN ENTORNO DE PRUEBAS
--> **NIVEL DE MADURES DE LA EJECUCION DE UNA ACTIVIDAD (NME)**
- ¿En que estado se encuentra la ejecucion de conversion del sistema y las pruebas de integracion en entorno de pruebas?
a. () b. (X) c. () d. () e. () f. ()
- > **NIVEL DE MADURES DE LA RESPONSABILIDAD DE UNA ACTIVIDAD (NMR)**
- ¿En la empresa se conoce la ejecucion de conversion del sistema y las pruebas de integracion en entorno de pruebas?
a. () b. (X) c. () d. () e. () f. ()
5. ESTABLECER AMBIENTE DE PRUEBA Y CONDUCIR PRUEBAS DE ACEPTACION FINALES
--> **NIVEL DE MADURES DE LA EJECUCION DE UNA ACTIVIDAD (NME)**
- ¿En que estado se encuentra el ambiente de pruebas y la conduccion de pruebas aceptados finales?
a. (X) b. () c. () d. () e. () f. ()
- > **NIVEL DE MADURES DE LA RESPONSABILIDAD DE UNA ACTIVIDAD (NMR)**
- ¿En la empresa se conoce del ambiente de pruebas y la conduccion de pruebas aceptados finales?
a. () b. (X) c. () d. () e. () f. ()
6. RECOMENDAR LA LIBERACION A PRODUCCION EN BASE A LOS CRITERIOS DE ACREDITACION CONVENIDOS
--> **NIVEL DE MADURES DE LA EJECUCION DE UNA ACTIVIDAD (NME)**
- ¿En que estado se encuentra la recomendación para la liberacion a produccion en base a los criterios de acreditacion convenidos?
a. (X) b. () c. () d. () e. () f. ()
- > **NIVEL DE MADURES DE LA RESPONSABILIDAD DE UNA ACTIVIDAD (NMR)**
- ¿En la empresa se conoce de la recomendación para la liberacion a produccion en base a los criterios de acreditacion convenidos?
a. (X) b. () c. () d. () e. () f. ()

DS1. DEFINIR Y ADMINISTRAR LOS NIVELES DE SERVICIO

ACTIVIDADES

1. CREAR UN MARCO DE TRABAJO PARA LOS SERVICIOS DE TI
- > **NIVEL DE MADURES DE LA EJECUCION DE UNA ACTIVIDAD (NME)**
- ¿En que estado se encuentra la creacion de un marco de trabajo para los servicios de TI?
- a. () b. () c. (X) d. () e. () f. ()
- > **NIVEL DE MADURES DE LA RESPONSABILIDAD DE UNA ACTIVIDAD (NMR)**
- ¿En la empresa se conoce de un marco de trabajo para los servicios de TI?
- a. () b. () c. (X) d. () e. () f. ()
2. CONSTRUIR UN CATALOGO DE SERVICIOS DE TI
- > **NIVEL DE MADURES DE LA EJECUCION DE UNA ACTIVIDAD (NME)**
- ¿En que estado se encuentra la construccion de un catalogo de servicios de TI?
- a. () b. (X) c. () d. () e. () f. ()
- > **NIVEL DE MADURES DE LA RESPONSABILIDAD DE UNA ACTIVIDAD (NMR)**
- ¿En la empresa se conoce de la construccion de un catalogo de servicios de TI?
- a. () b. () c. (X) d. () e. () f. ()
3. DEFINIR LOS ACUERDOS DE NIVELES DE SERVICIOS (ANS) PARA LOS SERVICIOS CRITICOS DE TI
- > **NIVEL DE MADURES DE LA EJECUCION DE UNA ACTIVIDAD (NME)**
- ¿En que estado se encuentra la definicion de los acuerdos de niveles de servicios(ANS) para los servicios criticos de TI?
- a. () b. () c. (X) d. () e. () f. ()
- > **NIVEL DE MADURES DE LA RESPONSABILIDAD DE UNA ACTIVIDAD (NMR)**
- ¿En la empresa se conoce de la definicion de los acuerdos de niveles de servicios(ANS) para los servicios criticos de TI?
- a. () b. (X) c. () d. () e. () f. ()
4. DEFINIR LOS ACUERDOS DE NIVELES DE OPERACION (ANO) PARA SOPORTAR LOS ANS
- > **NIVEL DE MADURES DE LA EJECUCION DE UNA ACTIVIDAD (NME)**
- ¿En que estado se encuentra la definicion de los acuerdos de niveles de operacion(ANO) para soportar los ANS?
- a. () b. () c. (X) d. () e. () f. ()
- > **NIVEL DE MADURES DE LA RESPONSABILIDAD DE UNA ACTIVIDAD (NMR)**
- ¿En la empresa se conoce de la definicion de los acuerdos de niveles de operacion(ANO) para soportar los ANS?
- a. () b. () c. (X) d. () e. () f. ()

5. CONTROLAR Y REPORTAR EL DESEMPEÑO DEL SERVICIO A NIVEL COMPLETO
- > **NIVEL DE MADURES DE LA EJECUCION DE UNA ACTIVIDAD (NME)**
- ¿En que estado se encuentra el control y reporte del desempeño de servicio a nivel completo?
a. () b. () c. (X) d. () e. () f. ()
- > **NIVEL DE MADURES DE LA RESPONSABILIDAD DE UNA ACTIVIDAD (NMR)**
- ¿En la empresa se conoce del control y reporte del desempeño de servicio a nivel completo?
a. () b. () c. () d. (X) e. () f. ()
6. REVISAR LOS ANS Y LOS CONTRATOS DE SOPORTE
- > **NIVEL DE MADURES DE LA EJECUCION DE UNA ACTIVIDAD (NME)**
- ¿En que estado se encuentra la revision de los ANS y los contratos de soporte?
a. () b. () c. (X) d. () e. () f. ()
- > **NIVEL DE MADURES DE LA RESPONSABILIDAD DE UNA ACTIVIDAD (NMR)**
- ¿En la empresa se conoce de la revision de los ANS y los contratos de soporte?
a. () b. (X) c. () d. () e. () f. ()
7. REVISAR Y ACTUALIZAR EL CATALOGO DE SERVICIOS DE TI
- > **NIVEL DE MADURES DE LA EJECUCION DE UNA ACTIVIDAD (NME)**
- ¿En que estado esta en revisar y actualizar el catalogo de servicios de TI?
a. () b. (X) c. () d. () e. () f. ()
- > **NIVEL DE MADURES DE LA RESPONSABILIDAD DE UNA ACTIVIDAD (NMR)**
- ¿En la empresa se conoce de la revision y actualizacion del catalogo de servicios de TI?
a. () b. (X) c. () d. () e. () f. ()
8. CREAR UN PLAN DE MEJORA DE SERVICIOS
- > **NIVEL DE MADURES DE LA EJECUCION DE UNA ACTIVIDAD (NME)**
- ¿En que estado se encuentra la creacion de un plan de mejora de servicios?
a. () b. (X) c. () d. () e. () f. ()
- > **NIVEL DE MADURES DE LA RESPONSABILIDAD DE UNA ACTIVIDAD (NMR)**
- ¿En la empresa se conoce de la creacion de un plan de mejora de servicios?
a. () b. () c. (X) d. () e. () f. ()

DS2. ADMINISTRAR LOS SERVICIOS DE TERCEROS

ACTIVIDADES

1. IDENTIFICAR Y CATEGORIZAR LAS RELACIONES DE LOS SERVICIOS EXTERNOS
--> **NIVEL DE MADURES DE LA EJECUCION DE UNA ACTIVIDAD (NME)**
- ¿En que estado se encuentra la identificacion y categorizacion de las relaciones de servicios externos?
a. (X) b. () c. () d. () e. () f. ()
- > **NIVEL DE MADURES DE LA RESPONSABILIDAD DE UNA ACTIVIDAD (NMR)**
- ¿En la empresa se conoce de la identificacion y categorizacion de las relaciones de servicios externos?
a. (X) b. () c. () d. () e. () f. ()
2. DEFINIR Y DOCUMENTAR LOS PROCESOS DE GESTION DEL PROVEEDOR
--> **NIVEL DE MADURES DE LA EJECUCION DE UNA ACTIVIDAD (NME)**
- ¿En que estado se encuentra la definicion y documentacion de los procesos de gestion del proveedor?
a. (X) b. () c. () d. () e. () f. ()
- > **NIVEL DE MADURES DE LA RESPONSABILIDAD DE UNA ACTIVIDAD (NMR)**
- ¿En la empresa se conoce de la definicion y documentacion de los procesos de gestion del proveedor?
a. (X) b. () c. () d. () e. () f. ()
3. ESTABLECER POLITICAS Y PROCEDIMIENTOS DE EVALUACION Y SUSPENSION DE PROVEEDORES
--> **NIVEL DE MADURES DE LA EJECUCION DE UNA ACTIVIDAD (NME)**
- ¿En que estado esta en establecer politicas y procedimientos de evaluacion y suspension de proveedores?
a. (X) b. () c. () d. () e. () f. ()
- > **NIVEL DE MADURES DE LA RESPONSABILIDAD DE UNA ACTIVIDAD (NMR)**
- ¿En la empresa se conoce del establecer politicas y procedimientos de avaluacion y suspension de proveedores?
a. (X) b. () c. () d. () e. () f. ()
4. IDENTIFICAR, VALORAR Y MITIGAR LOS RIESGOS DEL PROVEEDOR
--> **NIVEL DE MADURES DE LA EJECUCION DE UNA ACTIVIDAD (NME)**
- ¿En que estado se encuentra en identificar, valorar y mitigar los riesgos del proveedor?
a. (X) b. () c. () d. () e. () f. ()
- > **NIVEL DE MADURES DE LA RESPONSABILIDAD DE UNA ACTIVIDAD (NMR)**
- ¿En la empresa se conoce de la identificacion, valoracion y mitigacion de los riesgos del proveedor?
a. (X) b. () c. () d. () e. () f. ()

5. CONTROLAR LA PRESTACION DEL SERVICIO DEL PROVEEDOR

--> NIVEL DE MADURES DE LA EJECUCION DE UNA ACTIVIDAD (NME)

- ¿En que estado se encuentra el control de la prestacion de servicios del proveedor?
a. (X) b. () c. () d. () e. () f. ()

--> NIVEL DE MADURES DE LA RESPONSABILIDAD DE UNA ACTIVIDAD (NMR)

- ¿En la empresa se conoce del control de prestacion de servicios del proveedor?
a. (X) b. () c. () d. () e. () f. ()

6. EVALUAR LAS METAS DE LARGO PLAZO DE LA RELACION DEL SERVICIO PARA TODOS LOS INTERESADOS

--> NIVEL DE MADURES DE LA EJECUCION DE UNA ACTIVIDAD (NME)

- ¿En que estado se encuentra la evaluacion de las metas de largo plazo de la relacion del servicio para todos los interesados?
a. (X) b. () c. () d. () e. () f. ()

--> NIVEL DE MADURES DE LA RESPONSABILIDAD DE UNA ACTIVIDAD (NMR)

- ¿En la empresa se conoce de la evaluacion de metas de largo plazo de la relacion del servicio para todos los interesados?
a. (X) b. () c. () d. () e. () f. ()

DS3. ADMINISTRAR EL DESEMPEÑO Y LA CAPACIDAD

ACTIVIDADES

1. ESTABLECER UN PROCESO DE PLANIFICACION PARA LA REVISION DEL DESEMPEÑO Y LA CAPACIDAD DE LOS RECURSOS DE TI

--> NIVEL DE MADURES DE LA EJECUCION DE UNA ACTIVIDAD (NME)

- ¿En que estado se encuentra en establecer un proceso de planificacion para la revision del desempeño y la capacidad de los recursos de TI?
a. () b. (X) c. () d. () e. () f. ()

--> NIVEL DE MADURES DE LA RESPONSABILIDAD DE UNA ACTIVIDAD (NMR)

- ¿En la empresa se conoce del establecer un proceso de planificacion para la revision del desempeño y la capacidad de los recursos de TI?
a. () b. () c. (X) d. () e. () f. ()

2. REVISAR EL DESEMPEÑO Y LA CAPACIDAD ACTUAL DE LOS RECURSOS TI

--> NIVEL DE MADURES DE LA EJECUCION DE UNA ACTIVIDAD (NME)

- ¿En que estado se encuentra la revision del desempeño y la capacidad actual de los recursos de TI?
a. () b. (X) c. () d. () e. () f. ()

--> NIVEL DE MADURES DE LA RESPONSABILIDAD DE UNA ACTIVIDAD (NMR)

- ¿En la empresa se conoce la revision del desempeño y la capacidad actual de los recursos de TI?
a. () b. () c. (X) d. () e. () f. ()

3. REALIZAR ESTIMACIONES DE DESEMPEÑO Y CAPACIDAD DE LOS RECURSOS DE TI
- > **NIVEL DE MADURES DE LA EJECUCION DE UNA ACTIVIDAD (NME)**
- ¿En que estado esta la realizacion de estimaciones de desempeño y capacidad de los recursos de TI?
a. () b. (X) c. () d. () e. () f. ()
- > **NIVEL DE MADURES DE LA RESPONSABILIDAD DE UNA ACTIVIDAD (NMR)**
- ¿En la empresa se conoce de la realizacion de estimaciones de desempeño y capacidad de los recursos de TI?
a. () b. (X) c. () d. () e. () f. ()
4. REALIZAR ANALISIS DE BRECHA PARA IDENTIFICAR INCOMPATIBILIDADES DE LOS RECURSOS DE TI
- > **NIVEL DE MADURES DE LA EJECUCION DE UNA ACTIVIDAD (NME)**
- ¿En que estado se encuentra realizar el analisis de brecha para identificar incompatibilidades de los recursos de TI?
a. () b. () c. (X) d. () e. () f. ()
- > **NIVEL DE MADURES DE LA RESPONSABILIDAD DE UNA ACTIVIDAD (NMR)**
- ¿En la empresa se conoce de la realizacion del analisis de brecha para identificar incompatibilidades de los recursos de TI?
a. () b. () c. (X) d. () e. () f. ()
5. REALIZAR UN PLAN DE CONTINGENCIA RESPECTO A UNA FALTA POTENCIAL DE DISPONIBILIDAD DE RECURSOS DE TI
- > **NIVEL DE MADURES DE LA EJECUCION DE UNA ACTIVIDAD (NME)**
- ¿En que estado se encuentra realizar un plan de contingencia respecto a una falta potencial de disponibilidad de recursos de TI?
a. () b. (X) c. () d. () e. () f. ()
- > **NIVEL DE MADURES DE LA RESPONSABILIDAD DE UNA ACTIVIDAD (NMR)**
- ¿En la empresa se conoce de la realizacion de un plan de contingencia respecto a una falta potencial de disponibilidad de recursos de TI?
a. () b. (X) c. () d. () e. () f. ()
6. CONTROLAR E INFORMAR CONTINUAMENTE DE LA DISPONIBILIDAD, EL DESEMPEÑO Y LA CAPACIDAD DE RECURSOS DE TI
- > **NIVEL DE MADURES DE LA EJECUCION DE UNA ACTIVIDAD (NME)**
- ¿En que estado se encuentra el control e informe continuo de la disponibilidad, el desempeño y la capacidad de recursos de TI?
a. () b. (X) c. () d. () e. () f. ()
- > **NIVEL DE MADURES DE LA RESPONSABILIDAD DE UNA ACTIVIDAD (NMR)**
- ¿En la empresa se conoce del control e informe continuo de la disponibilidad, el desempeño y la capacidad de recursos de TI?
a. () b. () c. (X) d. () e. () f. ()

DS4. GARANTIZAR LA CONTINUIDAD DEL SERVICIO

ACTIVIDADES

1. DESARROLLAR UN MARCO DE TRABAJO DE CONTINUIDAD DE TI
- > **NIVEL DE MADURES DE LA EJECUCION DE UNA ACTIVIDAD (NME)**
- ¿En que estado se encuentra el desarrollo de un marco de trabajo de continuidad de TI?
- a. (X) b. () c. () d. () e. () f. ()
- > **NIVEL DE MADURES DE LA RESPONSABILIDAD DE UNA ACTIVIDAD (NMR)**
- ¿En la empresa se conoce el desarrollo de un marco de trabajo de continuidad de TI?
- a. () b. (X) c. () d. () e. () f. ()
2. REALIZAR UN ANALISIS DE IMPACTO AL NEGOCIO Y VALORACION DE RIESGO
- > **NIVEL DE MADURES DE LA EJECUCION DE UNA ACTIVIDAD (NME)**
- ¿En que estado se encuentra la realizacion de un analisis de impacto al negocio y valoracion de riesgo?
- a. () b. (X) c. () d. () e. () f. ()
- > **NIVEL DE MADURES DE LA RESPONSABILIDAD DE UNA ACTIVIDAD (NMR)**
- ¿En la empresa se conoce la realizacion de un analisis de impacto al negocio y valoracion de riesgo?
- a. () b. (X) c. () d. () e. () f. ()
3. DESARROLLAR Y MANTENER PLANES DE CONTINUIDAD DE TI
- > **NIVEL DE MADURES DE LA EJECUCION DE UNA ACTIVIDAD (NME)**
- ¿En que estado se encuentra el desarrollo y mantencion de los planes de continuidad de TI?
- a. () b. (X) c. () d. () e. () f. ()
- > **NIVEL DE MADURES DE LA RESPONSABILIDAD DE UNA ACTIVIDAD (NMR)**
- ¿En la empresa se conoce del desarrollo y mantencion de los planes de continuidad de TI?
- a. (X) b. () c. () d. () e. () f. ()
4. IDENTIFICAR Y CATEGORIZAR LOS RECURSOS DE TI CON BASE EN LOS OBJETIVOS DE RECUPERACION
- > **NIVEL DE MADURES DE LA EJECUCION DE UNA ACTIVIDAD (NME)**
- ¿En que estado se encuentra en identificar y categorizar los recursos de TI con base en los objetivos de recuperacion?
- a. (X) b. () c. () d. () e. () f. ()
- > **NIVEL DE MADURES DE LA RESPONSABILIDAD DE UNA ACTIVIDAD (NMR)**
- ¿En la empresa se conoce de la idenificacion y categorizacion de los recursos de TI con base en los objetivos de recuperacion?
- a. () b. (X) c. () d. () e. () f. ()

5. DEFINIR Y EJECUTAR PROCEDIMIENTOS DE CONTROL DE CAMBIOS PARA ASEGURAR QUE EL PLAN DE CONTINUIDAD ESTE VIGENTE

--> **NIVEL DE MADURES DE LA EJECUCION DE UNA ACTIVIDAD (NME)**

- ¿En que estado se encuentra la definicion y ejecucion de procedimientos de control de cambios para segurar que el plan de continuidad este vigente?
a. (X) b. () c. () d. () e. () f. ()

--> **NIVEL DE MADURES DE LA RESPONSABILIDAD DE UNA ACTIVIDAD (NMR)**

- ¿En la empresa se conoce de la definicion y ejecucion de procedimientos de control de cambios para asegurar que el plan de continuidad este vigente?
a. () b. (X) c. () d. () e. () f. ()

6. PROBAR REGULARMENTE EL PLAN DE CONTINUIDAD DE TI

--> **NIVEL DE MADURES DE LA EJECUCION DE UNA ACTIVIDAD (NME)**

- ¿En que estado se encuentra probar regularmente el plan de continuidad de TI?
a. (X) b. () c. () d. () e. () f. ()

--> **NIVEL DE MADURES DE LA RESPONSABILIDAD DE UNA ACTIVIDAD (NMR)**

- ¿En la empresa se conoce de probar regularmente el plan de continuidad de TI?
a. (X) b. () c. () d. () e. () f. ()

7. DESARROLLAR UN PLAN DE ACCION DE ACUERDO CON EL RESULTADO DE LAS PRUEBAS

--> **NIVEL DE MADURES DE LA EJECUCION DE UNA ACTIVIDAD (NME)**

- ¿En que estado se encuentra el desarrollo de un plan de accion de acuerdo con el resultado de las pruebas?
a. () b. (X) c. () d. () e. () f. ()

--> **NIVEL DE MADURES DE LA RESPONSABILIDAD DE UNA ACTIVIDAD (NMR)**

- ¿En la empresa se conoce el desarrollo de un plan de accion de acuerdo con el resultado de las pruebas?
a. () b. (X) c. () d. () e. () f. ()

8. PLANIFICAR Y LLEVAR A CABO FORMACION SOBRE LOS PLANES DE CONTINUIDAD DE TI

--> **NIVEL DE MADURES DE LA EJECUCION DE UNA ACTIVIDAD (NME)**

- ¿En que estado se encuentra la planificacion de llevar a cabo formacion sobre los planes de continuidad de TI?
a. (X) b. () c. () d. () e. () f. ()

--> **NIVEL DE MADURES DE LA RESPONSABILIDAD DE UNA ACTIVIDAD (NMR)**

- ¿En la empresa se conoce de la planificacion de llevar a cabo formacion sobre los planes de continuidad de TI?
a. () b. (X) c. () d. () e. () f. ()

9. PLANIFICAR LA RECUPERACION REANUDACION DE LOS SERVICIOS DE TI

--> NIVEL DE MADURES DE LA EJECUCION DE UNA ACTIVIDAD (NME)

- ¿En que estado se encuentra la planificacion de recuperacion y reanudacion de los servicios de TI?
- a. () b. (X) c. () d. () e. () f. ()

--> NIVEL DE MADURES DE LA RESPONSABILIDAD DE UNA ACTIVIDAD (NMR)

- ¿En la empresa se conoce de la planificacion de recuperacion y reanudacion de los servicios de TI?
- a. (X) b. () c. () d. () e. () f. ()

10. PLANIFICAR E IMPLEMENTAR EL ALMACENAMIENTO Y LA PROTECCION DE RESPALDOS

--> NIVEL DE MADURES DE LA EJECUCION DE UNA ACTIVIDAD (NME)

- ¿En que estado se encuentra la planificacion e implementacion del almacenamiento y la proteccion de resultados?
- a. (X) b. () c. () d. () e. () f. ()

--> NIVEL DE MADURES DE LA RESPONSABILIDAD DE UNA ACTIVIDAD (NMR)

- ¿En la empresa se conoce de la planificacion e implementacion del almacenamiento y la proteccion de resultados?
- a. (X) b. () c. () d. () e. () f. ()

11. ESTABLECER LOS PROCEDIMIENTOS PARA LLEVAR A CABO REVISIONES POST REANUDACION

--> NIVEL DE MADURES DE LA EJECUCION DE UNA ACTIVIDAD (NME)

- ¿En que estado se encuentra en establecer los procedimientos para llevar a cabo revisiones post reanudacion?
- a. () b. (X) c. () d. () e. () f. ()

--> NIVEL DE MADURES DE LA RESPONSABILIDAD DE UNA ACTIVIDAD (NMR)

- ¿En la empresa se conoce del establecer los procedimientos para llevar a cabo revisiones por reanudacion?
- a. (X) b. () c. () d. () e. () f. ()

DS5. GARANTIZAR LA SEGURIDAD DE LOS SISTEMAS

ACTIVIDADES

1. DEFINIR Y MANTENER UN PLAN DE SEGURIDAD DE TI

--> NIVEL DE MADURES DE LA EJECUCION DE UNA ACTIVIDAD (NME)

- ¿En que estado se encuentra la definicion y mantencion de un plan de seguridad de TI?
- a. (X) b. () c. () d. () e. () f. ()

--> NIVEL DE MADURES DE LA RESPONSABILIDAD DE UNA ACTIVIDAD (NMR)

- ¿En la empresa se conoce de la definicion y mantencion de un plan de seguridad de TI?
- a. (X) b. () c. () d. () e. () f. ()

2. DEFINIR, ESTABLECER Y OPERAR UN PROCESO DE ADMINISTRACION DE IDENTIDAD (CUENTAS)

--> NIVEL DE MADURES DE LA EJECUCION DE UNA ACTIVIDAD (NME)

- ¿En que estado se encuentra la definicion, el establecer y operar un proceso de administracion de identidad(cuentas)?
a. (X) b. () c. () d. () e. () f. ()

--> NIVEL DE MADURES DE LA RESPONSABILIDAD DE UNA ACTIVIDAD (NMR)

- ¿En la empresa se conoce de la definicion, el establecer y operar un proceso de administracion de identidad(cuentas)?
a. (X) b. () c. () d. () e. () f. ()

3. CONTROLAR INCIDENTES DE SEGURIDAD, REALES Y POTENCIALES

--> NIVEL DE MADURES DE LA EJECUCION DE UNA ACTIVIDAD (NME)

- ¿En que estado se encuentra el control de incidentes de seguridad, reales y potenciales?
a. (X) b. () c. () d. () e. () f. ()

--> NIVEL DE MADURES DE LA RESPONSABILIDAD DE UNA ACTIVIDAD (NMR)

- ¿En la empresa se conoce del control de incidentes de seguridad, reales y potenciales?
a. (X) b. () c. () d. () e. () f. ()

4. REVISAR Y VALIDAR PERIODICAMENTE LOS PRIVILEGIOS Y DERECHOS DE ACCESO DE LOS USUARIOS

--> NIVEL DE MADURES DE LA EJECUCION DE UNA ACTIVIDAD (NME)

- ¿En que estado se encuentra en revisar y validar periodicamente los privilegios y derechos de acceso de los usuarios?
a. (X) b. () c. () d. () e. () f. ()

--> NIVEL DE MADURES DE LA RESPONSABILIDAD DE UNA ACTIVIDAD (NMR)

- ¿En la empresa se conoce de la revision y validacion periodica de los privilegios y derechos de acceso de los usuarios?
a. (X) b. () c. () d. () e. () f. ()

5. ESTABLECER Y MANTENER PROCEDIMIENTOS PARA MANTENER Y SALVAGUARDAR LAS CLAVES CRIPTOGRAFICAS

--> NIVEL DE MADURES DE LA EJECUCION DE UNA ACTIVIDAD (NME)

- ¿En que estado se encuentra establecer y mantener procedimientos para mantener y salvaguardar las claves criptograficas?
a. (X) b. () c. () d. () e. () f. ()

--> NIVEL DE MADURES DE LA RESPONSABILIDAD DE UNA ACTIVIDAD (NMR)

- ¿En la empresa se conoce del establecer y mantener procedimientos para mantener y salvaguardar las claves criptograficas?
a. (X) b. () c. () d. () e. () f. ()

6. IMPLEMENTAR Y MANTENER CONTROLES TECNICOS Y DE PROCEDIMIENTOS PARA PROTEGER EL FLUJO DE INFORMACION A
- > **NIVEL DE MADURES DE LA EJECUCION DE UNA ACTIVIDAD (NME)**
- ¿En que estado se encuentra la implementacion y mantencion de controles tecnicos y de procedimientos para proteger el flujo de informacion a traves de la
 - a. (X)
 - b. ()
 - c. ()
 - d. ()
 - e. ()
 - f. ()
- > **NIVEL DE MADURES DE LA RESPONSABILIDAD DE UNA ACTIVIDAD (NMR)**
- ¿En la empresa se conoce de la implementacion y mantencion de controles tecnicos y de procedimientos para proteger el flujo de informacion a traves de la
 - a. (X)
 - b. ()
 - c. ()
 - d. ()
 - e. ()
 - f. ()
7. REALIZAR EVALUACIONES DE VULNERABILIDAD
- > **NIVEL DE MADURES DE LA EJECUCION DE UNA ACTIVIDAD (NME)**
- ¿En que estado se encuentra la realizacion de evaluaciones de vulnerabilidad?
 - a. (X)
 - b. ()
 - c. ()
 - d. ()
 - e. ()
 - f. ()
- > **NIVEL DE MADURES DE LA RESPONSABILIDAD DE UNA ACTIVIDAD (NMR)**
- ¿En la empresa se conoce de la evaluacion de vulnerabilidad?
 - a. (X)
 - b. ()
 - c. ()
 - d. ()
 - e. ()
 - f. ()

DS6. IDENTIFICAR Y ASIGNAR COSTES

ACTIVIDADES

1. MAPEAR LA INFRAESTRUCTURA CON LOS SERVICIOS BRINDADOS / PROCESOS DE NEGOCIO SOPORTADOS
- > **NIVEL DE MADURES DE LA EJECUCION DE UNA ACTIVIDAD (NME)**
- ¿En que estado se encuentra el mapeo de la infraestructura con los servicios brindados/procesos de negocio soportados?
 - a. ()
 - b. (X)
 - c. ()
 - d. ()
 - e. ()
 - f. ()
- > **NIVEL DE MADURES DE LA RESPONSABILIDAD DE UNA ACTIVIDAD (NMR)**
- ¿En la empresa se conoce del mapeo de infraestructura con los servicios brindados/procesos de negocio soportados?
 - a. ()
 - b. (X)
 - c. ()
 - d. ()
 - e. ()
 - f. ()
2. IDENTIFICAR TODOS LOS COSTES DE TI(PERSONAS, TECNOLOGIA, ETC.) Y MAPEARLOS A LOS SERVICIOS DE TI CON BASE EN COSTES UNITARIOS
- > **NIVEL DE MADURES DE LA EJECUCION DE UNA ACTIVIDAD (NME)**
- ¿En que estado se encuentra la identificacion de todos los costes de TI y mapeados a los servicios de TI con base en costes unitarios?
 - a. ()
 - b. ()
 - c. (X)
 - d. ()
 - e. ()
 - f. ()
- > **NIVEL DE MADURES DE LA RESPONSABILIDAD DE UNA ACTIVIDAD (NMR)**
- ¿En la empresa se conoce de la identificacion de todos los costes de TI y mapeados a los servicios de TI con base en costes unitarios?
 - a. ()
 - b. ()
 - c. (X)
 - d. ()
 - e. ()
 - f. ()

3. ESTABLECER Y MANTENER UN PROCESO DE CONTROL DE CONTABILIDAD DE TI Y DE COSTES

--> NIVEL DE MADURES DE LA EJECUCION DE UNA ACTIVIDAD (NME)

- ¿En que estado se encuentra en establecer y mantener un proceso de control de contabilidad de TI y de costes?

a. () b. () c. (X) d. () e. () f. ()

--> NIVEL DE MADURES DE LA RESPONSABILIDAD DE UNA ACTIVIDAD (NMR)

- ¿En la empresa se conoce del establecer y mantener un proceso de control de contabilidad de TI y de costos?

a. () b. () c. (X) d. () e. () f. ()

4. ESTABLECER Y MANTENER PROCEDIMIENTOS Y POLITICAS DE FACTURACION

--> NIVEL DE MADURES DE LA EJECUCION DE UNA ACTIVIDAD (NME)

- ¿En que estado se encuentra en establecer y mantener procedimientos y politicas de facturacion?

a. () b. () c. (X) d. () e. () f. ()

--> NIVEL DE MADURES DE LA RESPONSABILIDAD DE UNA ACTIVIDAD (NMR)

- ¿En la empresa se conoce del establecer y mantener procedimientos y politicas de facturacion?

a. () b. () c. (X) d. () e. () f. ()

DS7. EDUCAR Y ENTRENAR A LOS USUARIOS

ACTIVIDADES

1. IDENTIFICAR Y CATEGORIZAR LAS NECESIDADES DE CAPACITACION DE LOS USUARIOS

--> NIVEL DE MADURES DE LA EJECUCION DE UNA ACTIVIDAD (NME)

- ¿En que estado se encuentra la identificacion y categorizacion de las necesidades de capacitacion de los usuarios?

a. () b. (X) c. () d. () e. () f. ()

--> NIVEL DE MADURES DE LA RESPONSABILIDAD DE UNA ACTIVIDAD (NMR)

- ¿En la empresa se conoce de la identifiacion y categorizacion de las necesidades de capacitacion de los usuarios?

a. () b. () c. (X) d. () e. () f. ()

2. CONSTRUIR UN PROGRAMA DE CAPACITACION

--> NIVEL DE MADURES DE LA EJECUCION DE UNA ACTIVIDAD (NME)

- ¿En que estado se encuentra la contruccion de un programa de capacitacion?

a. () b. (X) c. () d. () e. () f. ()

--> NIVEL DE MADURES DE LA RESPONSABILIDAD DE UNA ACTIVIDAD (NMR)

- ¿En la empresa se conoce de la construccion de un programa de capacitacion?

a. () b. (X) c. () d. () e. () f. ()

3. REALIZAR ACTIVIDADES CAPACITACION, INTRUSION Y CONCIENCIACION

--> NIVEL DE MADURES DE LA EJECUCION DE UNA ACTIVIDAD (NME)

- ¿En que estado se encuentra la realizacion de actividades de capacitacion, intrusion y concienciacion?
a. () b. () c. (X) d. () e. () f. ()

--> NIVEL DE MADURES DE LA RESPONSABILIDAD DE UNA ACTIVIDAD (NMR)

- ¿En la empresa se conoce de la realizacion de actividades de capacitacion, intrusion y concienciacion?
a. () b. () c. (X) d. () e. () f. ()

4. LLEVAR A CABO EVALUACIONES DE LA CAPACITACION

--> NIVEL DE MADURES DE LA EJECUCION DE UNA ACTIVIDAD (NME)

- ¿En que estado se encuentra en llevar a cabo las evaluaciones de la capacitacion?
a. () b. (X) c. () d. () e. () f. ()

--> NIVEL DE MADURES DE LA RESPONSABILIDAD DE UNA ACTIVIDAD (NMR)

- ¿En la empresa se conoce de llevar a cabo evaluaciones de capacitacion?
a. () b. (X) c. () d. () e. () f. ()

5. IDENTIFICAR Y EVALUAR LOS MEJORES METODOS Y HERRAMIENTAS PARA IMPARTIR LA CAPACITACION

--> NIVEL DE MADURES DE LA EJECUCION DE UNA ACTIVIDAD (NME)

- ¿En que estado se encuentra en identificar y evaluar los mejores metodos y herramientas para impartir la capacitacion?
a. () b. () c. (X) d. () e. () f. ()

--> NIVEL DE MADURES DE LA RESPONSABILIDAD DE UNA ACTIVIDAD (NMR)

- ¿En la empresa se conoce la identificacion y evaluacion de los mejores metodos y herramientas para impartir la capacitacion?
a. () b. (X) c. () d. () e. () f. ()

DS8. ADMINISTRAR LA MESA DE SERVICIO Y LOS INCIDENTES

ACTIVIDADES

1. CREAR PROCEDIMIENTOS DE CLASIFICACION (SEVERIDAD E IMPACTO) Y DE ESCALAMIENTO (FUNCIONAL Y JERARQUICOS)

--> NIVEL DE MADURES DE LA EJECUCION DE UNA ACTIVIDAD (NME)

- ¿En que estado se encuentra la creacion de procedimientos de clasificacion y de escalamiento?
a. (X) b. () c. () d. () e. () f. ()

--> NIVEL DE MADURES DE LA RESPONSABILIDAD DE UNA ACTIVIDAD (NMR)

- ¿En la empresa se conoce de la creacion de procedimientos de clasificacion y de escalamiento?
a. (X) b. () c. () d. () e. () f. ()

2. DETECTAR Y REGISTRAR INCIDENTES / SOLICITUDES DE SERVICIO / SOLICITUDES DE INFORMACION
- > **NIVEL DE MADURES DE LA EJECUCION DE UNA ACTIVIDAD (NME)**
- ¿En que estado se encuentra la deteccion y registro de incidentes/solicitudes de servicio/solicitudes de informacion?
a. (X) b. () c. () d. () e. () f. ()
- > **NIVEL DE MADURES DE LA RESPONSABILIDAD DE UNA ACTIVIDAD (NMR)**
- ¿En la empresa se conoce de la deteccion y registro de incidentes/solicitudes de servicio/solicitudes de informacion?
a. (X) b. () c. () d. () e. () f. ()
3. CLASIFICAR, INVESTIGAR Y DIAGNOSTICAR CONSULTAS
- > **NIVEL DE MADURES DE LA EJECUCION DE UNA ACTIVIDAD (NME)**
- ¿En que estado se encuentra la clasificacion, investigacion y diagnostico de consultas?
a. (X) b. () c. () d. () e. () f. ()
- > **NIVEL DE MADURES DE LA RESPONSABILIDAD DE UNA ACTIVIDAD (NMR)**
- ¿En la empresa se conoce de la clasificacion, investigacion y diagnostico de consultas?
a. (X) b. () c. () d. () e. () f. ()
4. RESOLVER, RECUPERAR Y CERRAR INCIDENTES
- > **NIVEL DE MADURES DE LA EJECUCION DE UNA ACTIVIDAD (NME)**
- ¿En que estado se encuentra en resolver, recuperar y cerrar incidentes?
a. (X) b. () c. () d. () e. () f. ()
- > **NIVEL DE MADURES DE LA RESPONSABILIDAD DE UNA ACTIVIDAD (NMR)**
- ¿En la empresa se conoce de resolver, recuperar y cerrar incidentes?
a. (X) b. () c. () d. () e. () f. ()
5. INFORMAR A USUARIOS (EJM: ACTUALIZACIONES DE ESTADO)
- > **NIVEL DE MADURES DE LA EJECUCION DE UNA ACTIVIDAD (NME)**
- ¿En que estado se encuentra en informar a usuarios?
a. (X) b. () c. () d. () e. () f. ()
- > **NIVEL DE MADURES DE LA RESPONSABILIDAD DE UNA ACTIVIDAD (NMR)**
- ¿En la empresa se conoce de la informacion a usuarios?
a. (X) b. () c. () d. () e. () f. ()

6. HACER INFORMES PARA LA GERENCIA

--> NIVEL DE MADURES DE LA EJECUCION DE UNA ACTIVIDAD (NME)

- ¿En que estado se encuentra en hacer informes para la gerencia?
a. (X) b. () c. () d. () e. () f. ()

--> NIVEL DE MADURES DE LA RESPONSABILIDAD DE UNA ACTIVIDAD (NMR)

- ¿En la empresa se conoce de la creacion de informes para la gerencia?
a. (X) b. () c. () d. () e. () f. ()

DS9. ADMINISTRAR LA CONFIGURACION

ACTIVIDADES

1. DESARROLLAR PROCEDIMIENTOS DE PLANIFICACION Y ADMINISTRACION DE LA CONFIGURACION

--> NIVEL DE MADURES DE LA EJECUCION DE UNA ACTIVIDAD (NME)

- ¿En que estado se encuentra el desarrollo de procedimientos de planificacion y administracion de la configuracion?
a. () b. (X) c. () d. () e. () f. ()

--> NIVEL DE MADURES DE LA RESPONSABILIDAD DE UNA ACTIVIDAD (NMR)

- ¿En la empresa se conoce del desarrollo de procedimientos de planificacion y administracion de la configuracion?
a. () b. (X) c. () d. () e. () f. ()

2. RECOPILAR INFORMACION SOBRE LA CONFIGURACION INICIAL Y ESTABLECER LINEAS BASE

--> NIVEL DE MADURES DE LA EJECUCION DE UNA ACTIVIDAD (NME)

- ¿En que estado se encuentra en recopilar informacion sobre la configuracion inicial y establecer lineas base?
a. (X) b. () c. () d. () e. () f. ()

--> NIVEL DE MADURES DE LA RESPONSABILIDAD DE UNA ACTIVIDAD (NMR)

- ¿En la empresa se conoce de la recopilacion de informacion sobre la configuracion inicial y establecer lineas base?
a. () b. (X) c. () d. () e. () f. ()

3. VERIFICAR Y AUDITAR LA INFORMACION DE LA CONFIGURACION (INCLUYE LA DETECCION DE SOFTWARE NO AUTORIZADO)

--> NIVEL DE MADURES DE LA EJECUCION DE UNA ACTIVIDAD (NME)

- ¿En que estado se encuentra verificar y auditar informacion de la configuracion?
a. (X) b. () c. () d. () e. () f. ()

--> NIVEL DE MADURES DE LA RESPONSABILIDAD DE UNA ACTIVIDAD (NMR)

- ¿En la empresa se conoce de la verificacion y auditoria de la informacion?
a. () b. (X) c. () d. () e. () f. ()

4. ACTUALIZAR EL REPOSITORIO DE CONFIGURACION

--> NIVEL DE MADURES DE LA EJECUCION DE UNA ACTIVIDAD (NME)

- ¿En que estado se encuentra actualizar el repositorio de configuracion?
- a. (X) b. () c. () d. () e. () f. ()

--> NIVEL DE MADURES DE LA RESPONSABILIDAD DE UNA ACTIVIDAD (NMR)

- ¿En la empresa se conoce de la actualizacion del repositorio de configuracion?
- a. () b. (X) c. () d. () e. () f. ()

DS10. ADMINISTRAR LOS PROBLEMAS

ACTIVIDADES

1. IDENTIFICAR Y CLASIFICAR PROBLEMAS

--> NIVEL DE MADURES DE LA EJECUCION DE UNA ACTIVIDAD (NME)

- ¿En que estado se encuentra la identificacion y clasificacion de problemas?
- a. () b. () c. (X) d. () e. () f. ()

--> NIVEL DE MADURES DE LA RESPONSABILIDAD DE UNA ACTIVIDAD (NMR)

- ¿En la empresa se conoce de la identificacion y clasificacion de problemas?
- a. () b. () c. (X) d. () e. () f. ()

2. REALIZAR ANALISIS DE CAUSA RAIZ

--> NIVEL DE MADURES DE LA EJECUCION DE UNA ACTIVIDAD (NME)

- ¿En que estado se encuentra la realizacion de analisis de causa raiz?
- a. () b. () c. (X) d. () e. () f. ()

--> NIVEL DE MADURES DE LA RESPONSABILIDAD DE UNA ACTIVIDAD (NMR)

- ¿En la empresa se conoce de la realizacion de analisis de causa raiz?
- a. () b. () c. () d. (X) e. () f. ()

3. RESOLVER PROBLEMAS

--> NIVEL DE MADURES DE LA EJECUCION DE UNA ACTIVIDAD (NME)

- ¿En que estado se encuentra resolver los problemas?
- a. () b. () c. (X) d. () e. () f. ()

--> NIVEL DE MADURES DE LA RESPONSABILIDAD DE UNA ACTIVIDAD (NMR)

- ¿En la empresa se conoce de la solucion a problemas?
- a. () b. () c. () d. (X) e. () f. ()

4. REVISAR EL ESTADO DE LOS PROBLEMAS

--> NIVEL DE MADURES DE LA EJECUCION DE UNA ACTIVIDAD (NME)

- ¿En que estado se encuentra la revision del estado de los problemas?

a. () b. (X) c. () d. () e. () f. ()

--> NIVEL DE MADURES DE LA RESPONSABILIDAD DE UNA ACTIVIDAD (NMR)

- ¿En la empresa se conoce de revisar el estado de los problemas?

a. () b. () c. (X) d. () e. () f. ()

5. EMITIR RECOMENDACIONES PARA MEJORAR Y CREAR UNA SOLICITUD DE CAMBIO RELACIONADA

--> NIVEL DE MADURES DE LA EJECUCION DE UNA ACTIVIDAD (NME)

- ¿En que estado se encuentra en emitir recomendaciones para mejorar y crear una solicitud de cambio relacionada?

a. () b. () c. () d. (X) e. () f. ()

--> NIVEL DE MADURES DE LA RESPONSABILIDAD DE UNA ACTIVIDAD (NMR)

- ¿En la empresa se conoce de la emicion de recomendaciones para mejorar y crear una solicitud de cambio relacionada?

a. () b. () c. (X) d. () e. () f. ()

6. MANTENER REGISTROS DE PROBLEMAS

--> NIVEL DE MADURES DE LA EJECUCION DE UNA ACTIVIDAD (NME)

- ¿En que estado se encuentra en mantener registros de los problemas?

a. () b. (X) c. () d. () e. () f. ()

--> NIVEL DE MADURES DE LA RESPONSABILIDAD DE UNA ACTIVIDAD (NMR)

- ¿En la empresa se conoce de la mantencion de registros de los problemas?

a. () b. (X) c. () d. () e. () f. ()

DS11. ADMINISTRAR LOS DATOS

ACTIVIDADES

1. TRADUCIR LOS REQUERIMIENTOS DE ALMACENAMIENTO Y CONSERVACION A PROCEDIMIENTOS

--> NIVEL DE MADURES DE LA EJECUCION DE UNA ACTIVIDAD (NME)

- ¿En que estado se encuentra la traduccion de los requerimientos de almacenamiento y conservacion a procedimientos?

a. () b. (X) c. () d. () e. () f. ()

--> NIVEL DE MADURES DE LA RESPONSABILIDAD DE UNA ACTIVIDAD (NMR)

- ¿En la empresa se conoce de la traduccion de los requerimientos de almacenamiento y conservacion a procedimientos?

a. () b. (X) c. () d. () e. () f. ()

2. DEFINIR, MANTENER E IMPLEMENTAR PROCEDIMIENTOS PARA ADMINISTRAR LIBRERIAS DE MEDIOS
- > **NIVEL DE MADURES DE LA EJECUCION DE UNA ACTIVIDAD (NME)**
- ¿En que estado se encuentra la definicion, mantencion e implementacion de procedimientos para administrar librerias de medios?
a. () b. () c. (X) d. () e. () f. ()
- > **NIVEL DE MADURES DE LA RESPONSABILIDAD DE UNA ACTIVIDAD (NMR)**
- ¿En la empresa se conoce de la definicion, mantencion e implementacion de procedimientos para administrar librerias de medios?
a. () b. (X) c. () d. () e. () f. ()
3. DEFINIR, MANTENER E IMPLEMENTAR PROCEDIMIENTOS PARA DESECHAR DE FORMA SEGURA, MEDIOS Y EQUIPO
- > **NIVEL DE MADURES DE LA EJECUCION DE UNA ACTIVIDAD (NME)**
- ¿En que estado se encuentra la definicion, mantencion e implementacion de procedimientos para desechar de forma segura, medios y equipo?
a. () b. (X) c. () d. () e. () f. ()
- > **NIVEL DE MADURES DE LA RESPONSABILIDAD DE UNA ACTIVIDAD (NMR)**
- ¿En la empresa se conoce de la definicion, mantencion e implementacion de procedimientos para desechar de forma segura, medios y equipo?
a. () b. (X) c. () d. () e. () f. ()
4. RESPALDAR DATOS DE ACUERDO AL ESQUEMA
- > **NIVEL DE MADURES DE LA EJECUCION DE UNA ACTIVIDAD (NME)**
- ¿En que estado se encuentra el respaldo de datos de acuerdo al esquema?
a. () b. () c. (X) d. () e. () f. ()
- > **NIVEL DE MADURES DE LA RESPONSABILIDAD DE UNA ACTIVIDAD (NMR)**
- ¿En la empresa se conoce del respaldo a datos de acuerdo al esquema?
a. () b. () c. (X) d. () e. () f. ()
5. DEFINIR, MANTENER E IMPLEMENTAR PROCEDIMIENTOS PARA RESTAURACION DE DATOS
- > **NIVEL DE MADURES DE LA EJECUCION DE UNA ACTIVIDAD (NME)**
- ¿En que estado se encuentra en definir, mantener e implementar procedimientos para la restauracion de datos?
a. () b. (X) c. () d. () e. () f. ()
- > **NIVEL DE MADURES DE LA RESPONSABILIDAD DE UNA ACTIVIDAD (NMR)**
- ¿En la empresa se conoce de la definicion, mantencion e implementacion de procedimientos para la restauracion de datos?
a. () b. (X) c. () d. () e. () f. ()

DS12. ADMINISTRAR EL AMBIENTE FISICO

ACTIVIDADES

1. DEFINIR EL NIVEL REQUERIDO DE PROTECCION FISICA
- > **NIVEL DE MADURES DE LA EJECUCION DE UNA ACTIVIDAD (NME)**
- ¿En que estado se encuentra la definicion del nivel requerido de proteccion fisica?
- a. () b. () c. () d. (X) e. () f. ()
- > **NIVEL DE MADURES DE LA RESPONSABILIDAD DE UNA ACTIVIDAD (NMR)**
- ¿En la empresa se conoce de la definicion del nivel requerido de proteccion fisica?
- a. () b. () c. (X) d. () e. () f. ()
2. SELECCIONAR Y COMISIONAR EL SITIO (CENTRO DE DATOS, OFICINA, ETC.)
- > **NIVEL DE MADURES DE LA EJECUCION DE UNA ACTIVIDAD (NME)**
- ¿En que estado se encuentra la selección y encargado del sitio?
- a. () b. () c. () d. (X) e. () f. ()
- > **NIVEL DE MADURES DE LA RESPONSABILIDAD DE UNA ACTIVIDAD (NMR)**
- ¿En la empresa se conoce de la selección y encargado del sitio?
- a. () b. () c. () d. () e. (X) f. ()
3. IMPLEMENTAR MEDIDAS DE AMBIENTE FISICO
- > **NIVEL DE MADURES DE LA EJECUCION DE UNA ACTIVIDAD (NME)**
- ¿En que estado se encuentra la implementacion de medidas para el ambiente fisico?
- a. () b. () c. () d. (X) e. () f. ()
- > **NIVEL DE MADURES DE LA RESPONSABILIDAD DE UNA ACTIVIDAD (NMR)**
- ¿En la empresa se conoce de la implementacion de medidas para el ambiente fisico?
- a. () b. () c. () d. (X) e. () f. ()
4. ADMINISTRAR EL AMBIENTE FISICO (MANTENIMIENTO, CONTROL E INFORMES INCLUIDOS)
- > **NIVEL DE MADURES DE LA EJECUCION DE UNA ACTIVIDAD (NME)**
- ¿En que estado se encuentra la administracion del ambiente fisico?
- a. () b. () c. () d. () e. (X) f. ()
- > **NIVEL DE MADURES DE LA RESPONSABILIDAD DE UNA ACTIVIDAD (NMR)**
- ¿En la empresa se conoce de la administracion del ambiente fisico?
- a. () b. () c. () d. (X) e. () f. ()

5. DEFINIR E IMPLEMENTAR PROCESOS PARA MANTENIMIENTO Y AUTORIZACION DE ACCESO FISICO
--> **NIVEL DE MADURES DE LA EJECUCION DE UNA ACTIVIDAD (NME)**

- ¿En que estado se encuentra en definir e implementar procesos para el mantenimiento y autorizacion de acceso fisico?
a. () b. () c. () d. () e. (X) f. ()

- > **NIVEL DE MADURES DE LA RESPONSABILIDAD DE UNA ACTIVIDAD (NMR)**

- ¿En la empresa se conoce de la definicion e implementacion de procesos para el mantenimiento y autorizacion de acceso fisico?
a. () b. () c. (X) d. () e. () f. ()

DS13. ADMINISTRAR LAS OPERACIONES

ACTIVIDADES

1. CREAR / MODIFICAR PROCEDIMIENTOS DE OPERACION (INCLUYENDO MANUALES, PLANES DE CAMBIOS, PROCEDIMIENTOS DE
--> **NIVEL DE MADURES DE LA EJECUCION DE UNA ACTIVIDAD (NME)**

- ¿En que estado se encuentra la creacion / modificacion de procedimientos de operaciones?
a. () b. () c. (X) d. () e. () f. ()

- > **NIVEL DE MADURES DE LA RESPONSABILIDAD DE UNA ACTIVIDAD (NMR)**

- ¿En la empresa se conoce de la creacion / modificacion de procedimientos de operaciones?
a. () b. (X) c. () d. () e. () f. ()

2. PROGRAMACION DE CARGAS DE TRABAJO Y DE PROGRAMAS EN LOTE
--> **NIVEL DE MADURES DE LA EJECUCION DE UNA ACTIVIDAD (NME)**

- ¿En que estado se encuentra la programacion de cargas de trabajo y de programas en lote?
a. () b. () c. (X) d. () e. () f. ()

- > **NIVEL DE MADURES DE LA RESPONSABILIDAD DE UNA ACTIVIDAD (NMR)**

- ¿En la empresa se conoce de la programacion de cargas de trabajo y de programas en lote?
a. () b. () c. (X) d. () e. () f. ()

3. CONTROLAR LA INFRAESTRUCTURA Y PROCESAR Y RESOLVER PROBLEMAS
--> **NIVEL DE MADURES DE LA EJECUCION DE UNA ACTIVIDAD (NME)**

- ¿En que estado se encuentra el control de la infraestructura y procesar y resolver problemas?
a. () b. (X) c. () d. () e. () f. ()

- > **NIVEL DE MADURES DE LA RESPONSABILIDAD DE UNA ACTIVIDAD (NMR)**

- ¿En la empresa se conoce del control de la infraestructura y procesar y resolver problemas?
a. () b. (X) c. () d. () e. () f. ()

4. ADMINISTRAR Y ASEGURAR LA SALIDA FISICA DE INFORMACION (INFORMES, MEDIOS, ETC.)
- > **NIVEL DE MADURES DE LA EJECUCION DE UNA ACTIVIDAD (NME)**
- ¿En que estado esta administrar y asegurar la salida fisica de informacion?
- a. () b. () c. (X) d. () e. () f. ()
- > **NIVEL DE MADURES DE LA RESPONSABILIDAD DE UNA ACTIVIDAD (NMR)**
- ¿En la empresa se conoce de la administracion segura de la salida fisica de informacion?
- a. () b. () c. (X) d. () e. () f. ()
5. APLICAR CAMBIOS O ARREGLOS AL PROGRAMA Y LA INFRAESTRUCTURA
- > **NIVEL DE MADURES DE LA EJECUCION DE UNA ACTIVIDAD (NME)**
- ¿En que estado se encuentra en aplicar cambios o arreglos al programa y la infraestructura?
- a. () b. () c. (X) d. () e. () f. ()
- > **NIVEL DE MADURES DE LA RESPONSABILIDAD DE UNA ACTIVIDAD (NMR)**
- ¿En la empresa se conoce de aplicar cambios o arreglos al programa y la infraestructura?
- a. () b. (X) c. () d. () e. () f. ()
6. IMPLEMENTAR / ESTABLECER UN PROCESO PARA SALVAGUARDAR LOS DISPOSITIVOS DE AUTENTICACION CONTRA INTERFERENCIA, PERDIDA O
- > **NIVEL DE MADURES DE LA EJECUCION DE UNA ACTIVIDAD (NME)**
- ¿En que estado se encuentra en implementar/establecer un proceso para salvaguardar los dispositivos de autenticacion contra interferencia, perdida o robo?
- a. () b. (X) c. () d. () e. () f. ()
- > **NIVEL DE MADURES DE LA RESPONSABILIDAD DE UNA ACTIVIDAD (NMR)**
- ¿En la empresa se conoce de la implementacion/establecer un proceso para salvaguardar los dispositivos de autenticacion contra la interferencia, perdida o
- a. () b. () c. (X) d. () e. () f. ()
7. PROGRAMAR Y LLEVAR A CABO MANTENIMIENTO PREVENTIVO
- > **NIVEL DE MADURES DE LA EJECUCION DE UNA ACTIVIDAD (NME)**
- ¿En que estado se encuentra en programar y llevar a cabo mantenimientos preventivos?
- a. () b. (X) c. () d. () e. () f. ()
- > **NIVEL DE MADURES DE LA RESPONSABILIDAD DE UNA ACTIVIDAD (NMR)**
- ¿En la empresa se conoce de programar y de llevar a cabo mantenimientos preventivos?
- a. () b. () c. (X) d. () e. () f. ()

ME1. MONITORIZAR Y EVALUAR EL DESEMPEÑO DE TI

ACTIVIDADES

1. ESTABLECER EL ENFOQUE DE CONTROL

--> NIVEL DE MADURES DE LA EJECUCION DE UNA ACTIVIDAD (NME)

- ¿En que estado se encuentra en establecer el enfoque de control?

a. () b. (X) c. () d. () e. () f. ()

--> NIVEL DE MADURES DE LA RESPONSABILIDAD DE UNA ACTIVIDAD (NMR)

- ¿En la empresa se conoce de establecer el enfoque de control?

a. (X) b. () c. () d. () e. () f. ()

2. IDENTIFICAR Y RECABAR OBJETIVOS MEDIBLES QUE APOYEN A LOS OBJETIVOS DEL NEGOCIO

--> NIVEL DE MADURES DE LA EJECUCION DE UNA ACTIVIDAD (NME)

- ¿En que estado se encuentra en identificar y recabar objetivos medibles que apoyen a los objetivos del negocio?

a. (X) b. () c. () d. () e. () f. ()

--> NIVEL DE MADURES DE LA RESPONSABILIDAD DE UNA ACTIVIDAD (NMR)

- ¿En la empresa se conoce como identificar y recabar objetivos medibles que apoyen a los objetivos del negocio?

a. () b. (X) c. () d. () e. () f. ()

3. CREAR CUADROS DE MANDOS

--> NIVEL DE MADURES DE LA EJECUCION DE UNA ACTIVIDAD (NME)

- ¿En que estado se encuentra crear cuadros de mando?

a. (X) b. () c. () d. () e. () f. ()

--> NIVEL DE MADURES DE LA RESPONSABILIDAD DE UNA ACTIVIDAD (NMR)

- ¿En la empresa se conoce de la creacion de cuadros de mando?

a. (X) b. () c. () d. () e. () f. ()

4. EVALUAR EL DESEMPEÑO

--> NIVEL DE MADURES DE LA EJECUCION DE UNA ACTIVIDAD (NME)

- ¿En que estado se encuentra la evaluacion del desempeño?

a. () b. (X) c. () d. () e. () f. ()

--> NIVEL DE MADURES DE LA RESPONSABILIDAD DE UNA ACTIVIDAD (NMR)

- ¿En la empresa se conoce de la evaluacion al desempeño?

a. () b. (X) c. () d. () e. () f. ()

5. INFORMAR DEL DESEMPEÑO

--> NIVEL DE MADURES DE LA EJECUCION DE UNA ACTIVIDAD (NME)

- ¿En que estado se encuentra informar del desempeño?

a. (X) b. () c. () d. () e. () f. ()

--> NIVEL DE MADURES DE LA RESPONSABILIDAD DE UNA ACTIVIDAD (NMR)

- ¿En la empresa se conoce del informe al desempeño?

a. () b. (X) c. () d. () e. () f. ()

6. IDENTIFICAR Y CONTROLAR LAS MEDIDAS DE MEJORA DEL DESEMPEÑO

--> NIVEL DE MADURES DE LA EJECUCION DE UNA ACTIVIDAD (NME)

- ¿En que estado se encuentra identificar y controlar las medidas de mejora del desempeño?

a. () b. (X) c. () d. () e. () f. ()

--> NIVEL DE MADURES DE LA RESPONSABILIDAD DE UNA ACTIVIDAD (NMR)

- ¿En la empresa se conoce de la identificacion y control de las medidas de mejora del desempeño?

a. () b. (X) c. () d. () e. () f. ()

ME2. MONITORIZAR Y EVALUAR EL CONTROL INTERNO

ACTIVIDADES

1. MONITORIZAR Y CONTROLAR LAS ACTIVIDADES DE CONTROL INTERNO DE TI

--> NIVEL DE MADURES DE LA EJECUCION DE UNA ACTIVIDAD (NME)

- ¿En que estado se encuentra monitorizar y controlar las actividades de control interno de TI?

a. () b. (X) c. () d. () e. () f. ()

--> NIVEL DE MADURES DE LA RESPONSABILIDAD DE UNA ACTIVIDAD (NMR)

- ¿En la empresa se conoce de monitorizar y controlar las actividades de control interno de TI?

a. () b. (X) c. () d. () e. () f. ()

2. MONITORIZAR EL PROCESO DE AUTO-EVALUACION

--> NIVEL DE MADURES DE LA EJECUCION DE UNA ACTIVIDAD (NME)

- ¿En que estado se encuentra monitorizar el proceso de auto-evaluacion?

a. () b. () c. (X) d. () e. () f. ()

--> NIVEL DE MADURES DE LA RESPONSABILIDAD DE UNA ACTIVIDAD (NMR)

- ¿En la empresa se conoce de monitorizar el proceso de auto-evaluacion?

a. () b. (X) c. () d. () e. () f. ()

3. CREAR CUADROS DE MANDO

--> NIVEL DE MADURES DE LA EJECUCION DE UNA ACTIVIDAD (NME)

- ¿En que estado se encuentra crear cuadros de mando?

a. () b. () c. (X) d. () e. () f. ()

--> NIVEL DE MADURES DE LA RESPONSABILIDAD DE UNA ACTIVIDAD (NMR)

- ¿En la empresa se conoce de la creacion de cuadros de mando?

a. (X) b. () c. () d. () e. () f. ()

4. MONITORIZAR EL PROCESO PARA ASEGURAR LOS CONTROLES OPERADOS POR TERCEROS

--> NIVEL DE MADURES DE LA EJECUCION DE UNA ACTIVIDAD (NME)

- ¿En que estado se encuentra monitorizar el proceso para asegurar los controles operados por terceros?

a. () b. () c. (X) d. () e. () f. ()

--> NIVEL DE MADURES DE LA RESPONSABILIDAD DE UNA ACTIVIDAD (NMR)

- ¿En la empresa se conoce de monitorizar el proceso para asegurar los controles operados por terceros?

a. () b. () c. (X) d. () e. () f. ()

5. MONITORIZAR EL PROCESO PARA IDENTIFICAR Y EVALUAR LAS EXCEPCIONES DE CONTROL

--> NIVEL DE MADURES DE LA EJECUCION DE UNA ACTIVIDAD (NME)

- ¿En que estado se encuentra monitorizar el proceso para identificar y evaluar las excepciones de control?

a. () b. (X) c. () d. () e. () f. ()

--> NIVEL DE MADURES DE LA RESPONSABILIDAD DE UNA ACTIVIDAD (NMR)

- ¿En la empresa se conoce de monitorizar el proceso para identificar y evaluar las excepciones de control?

a. () b. () c. (X) d. () e. () f. ()

6. MONITORIZAR EL PROCESO PARA IDENTIFICAR Y EVALUAR Y REMEDIAR LAS EXCEPCIONES DE CONTROL

--> NIVEL DE MADURES DE LA EJECUCION DE UNA ACTIVIDAD (NME)

- ¿En que estado se encuentra monitorizar el proceso para identificar y evaluar y remediar las excepciones de control?

a. () b. () c. (X) d. () e. () f. ()

--> NIVEL DE MADURES DE LA RESPONSABILIDAD DE UNA ACTIVIDAD (NMR)

- ¿En la empresa se conoce de monitorizar el proceso para identificar y evaluar y remediar las excepciones de control?

a. () b. () c. (X) d. () e. () f. ()

7. INFORMAR A LOS INTERESADOS CLAVE

--> NIVEL DE MADURES DE LA EJECUCION DE UNA ACTIVIDAD (NME)

- ¿En que estado se encuentra en informar a los interesados clave?

a. () b. (X) c. () d. () e. () f. ()

--> NIVEL DE MADURES DE LA RESPONSABILIDAD DE UNA ACTIVIDAD (NMR)

- ¿En la empresa se conoce de informar a los interesados clave?

a. () b. () c. (X) d. () e. () f. ()

ME3. GARANTIZAR EL CUMPLIMIENTO REGULATORIO

ACTIVIDADES

1. DEFINIR Y EJECUTAR UN PROCESO PARA IDENTIFICAR LOS REQUERIMIENTOS LEGALES, CONTRACTUALES DE POLITICAS Y

--> NIVEL DE MADURES DE LA EJECUCION DE UNA ACTIVIDAD (NME)

- ¿En que estado se encuentra la definicion y ejecucion de un proceso para identificar los requerimientos legales, contractuales de politicas y regulatorios?

a. () b. () c. (X) d. () e. () f. ()

--> NIVEL DE MADURES DE LA RESPONSABILIDAD DE UNA ACTIVIDAD (NMR)

- ¿En la empresa se conoce de la definicion y ejecucion de un proceso para identificar los requerimientos legales, contractuales de politicas y regulatorios?

a. () b. () c. () d. (X) e. () f. ()

2. EVALUAR EL CUMPLIMIENTO DE ACTIVIDADES DE TI CON POLITICAS, ESTANDARES Y PROCEDIMIENTOS DE TI

--> NIVEL DE MADURES DE LA EJECUCION DE UNA ACTIVIDAD (NME)

- ¿En que estado se encuentra la evaluacion del cumplimiento de actividades de TI con politicas, estandares y procedimientos de TI?

a. () b. () c. (X) d. () e. () f. ()

--> NIVEL DE MADURES DE LA RESPONSABILIDAD DE UNA ACTIVIDAD (NMR)

- ¿En la empresa se conoce de la evaluacion del cumplimiento de actividades de TI con politicas, estandares y procedimientos de TI?

a. () b. () c. (X) d. () e. () f. ()

3. INFORMAR DEL CORRECTO ASEGURAMIENTO DEL CUMPLIMIENTO DE LAS ACTIVIDADES DE TI CON LAS POLITICAS, PLANES Y PROCEDIMIENTOS DE

--> NIVEL DE MADURES DE LA EJECUCION DE UNA ACTIVIDAD (NME)

- ¿En que estado se encuentra en informar del correcto aseguramiento del cumplimiento de las actividades de TI con las politicas, planes y procedimientos

a. () b. (X) c. () d. () e. () f. ()

--> NIVEL DE MADURES DE LA RESPONSABILIDAD DE UNA ACTIVIDAD (NMR)

- ¿En la empresa se conoce de informar del correcto aseguramiento del cumplimiento de las actividades de TI con las politicas, planes y procedimientos

a. () b. (X) c. () d. () e. () f. ()

4. RETROALIMENTAR PARA ALINEAR LAS POLITICAS, ESTANDARES Y PROCEDIMIENTOS DE TI CON LOS REQUERIMIENTOS DE CUMPLIMIENTO
--> **NIVEL DE MADURES DE LA EJECUCION DE UNA ACTIVIDAD (NME)**
- ¿En que estado se encuentra la retroalimentacion para alinear las politicas, estandares y procedimientos de TI con los requerimientos de cumplimiento?
a. () b. () c. (X) d. () e. () f. ()
- > **NIVEL DE MADURES DE LA RESPONSABILIDAD DE UNA ACTIVIDAD (NMR)**
- ¿En la empresa se conoce de la retoralimentacion para alinear las politicas, estandares y procedimientos de TI con los requerimientos de cumplimiento?
a. () b. () c. (X) d. () e. () f. ()
5. INTEGRAR LOS INFORMES DE TI SOBRE REQUERIMIENTOS REGULATORIOS CON SIMILARES PROVENIENTES DE OTRAS FUNCIONES
--> **NIVEL DE MADURES DE LA EJECUCION DE UNA ACTIVIDAD (NME)**
- ¿En que estado se encuentra en integrar los informes de TI sobre requerimientos regulatorios con similares provenientes de otras funciones del negocio?
a. () b. () c. (X) d. () e. () f. ()
- > **NIVEL DE MADURES DE LA RESPONSABILIDAD DE UNA ACTIVIDAD (NMR)**
- ¿En la empresa se conoce de la integracion de los informes de TI sobre los requerimientos regulatorios con similares provenientes de otras fuentes del
a. () b. () c. (X) d. () e. () f. ()
- ME4. PROPORCIONAR GOBIERNO DE TI**

ACTIVIDADES

1. PROPORCIONAR VISIBILIDAD Y PONER A DISPOSICION DEL CONSEJO Y DE LOS EJECUTIVOS LAS ACTIVIDADES DE TI
--> **NIVEL DE MADURES DE LA EJECUCION DE UNA ACTIVIDAD (NME)**
- ¿En que estado se encuentra proporcionar visibilidad y poner a disposicion del consejo y de los ejecutivos las actividades de TI?
a. (X) b. () c. () d. () e. () f. ()
- > **NIVEL DE MADURES DE LA RESPONSABILIDAD DE UNA ACTIVIDAD (NMR)**
- ¿En la empresa se conoce de proporcionar visibilidad y poner a disposicion del consejo y de los ejecutivos las actividades de TI?
a. (X) b. () c. () d. () e. () f. ()
2. REVISAR, AVALAR ALINEAR Y COMUNICAR EL DESEMPEÑO DE TI, LA ESTRATEGIA DE TI, EL CONTROL DE RECURSOS Y RIESGOS DE TI CON
--> **NIVEL DE MADURES DE LA EJECUCION DE UNA ACTIVIDAD (NME)**
- ¿En que estado se encuentra revisar, avalar alinear y comunicar el desempeño de TI, la estrategia de TI, el control de recursos y riesgos de TI con respecto a la
a. (X) b. () c. () d. () e. () f. ()
- > **NIVEL DE MADURES DE LA RESPONSABILIDAD DE UNA ACTIVIDAD (NMR)**
- ¿En la empresa se conoce de revisar, avalar alinear y comunicar el desempeño de TI, la estrategia de TI, el control de recursos y riesgos de TI con respecto a la
a. (X) b. () c. () d. () e. () f. ()

3. CREAR CUADROS DE MANDO

--> NIVEL DE MADURES DE LA EJECUCION DE UNA ACTIVIDAD (NME)

- ¿En que estado se encuentra el crear cuadros de mando?

a. (X) b. () c. () d. () e. () f. ()

--> NIVEL DE MADURES DE LA RESPONSABILIDAD DE UNA ACTIVIDAD (NMR)

- ¿En la empresa se conoce de crear cuadros de mando?

a. (X) b. () c. () d. () e. () f. ()

4. RESOLVER LOS HALLAZGOS DE LAS EVALUACIONES INDEPENDIENTES Y GARANTIZAR LA IMPLANTACION POR PARTE DE LA GERENCIA DE LAS

--> NIVEL DE MADURES DE LA EJECUCION DE UNA ACTIVIDAD (NME)

- ¿En que estado se encuentra resolver los hallazgos de las evaluaciones independientes y garantizar la implantacion por parte de la gerencia de las

a. (X) b. () c. () d. () e. () f. ()

--> NIVEL DE MADURES DE LA RESPONSABILIDAD DE UNA ACTIVIDAD (NMR)

- ¿En la empresa se conoce de resolver los hallazgos de las evaluaciones independientes y garantizar la implantacion por parte de la gerencia de las

a. (X) b. () c. () d. () e. () f. ()

5. GENERAR UN INFORME DE GOBIERNO DE TI

--> NIVEL DE MADURES DE LA EJECUCION DE UNA ACTIVIDAD (NME)

- ¿En que estado se encuentra generar un informe de gobierno de TI?

a. (X) b. () c. () d. () e. () f. ()

--> NIVEL DE MADURES DE LA RESPONSABILIDAD DE UNA ACTIVIDAD (NMR)

- ¿En la empresa se conoce de generar un informe de gobierno de TI?

a. (X) b. () c. () d. () e. () f. ()