



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE  
MEXICO  
FACULTAD DE INGENIERIA  
DIVISION ELECTRICA ELECTRONICA**

**ALUMNO:**

**ARIAS PEREZ MOISES**

**PROFESOR:**

**ING. ELIZABETH FONSECA**

**MATERIA:**

**ADM. DE PROYECTOS DE SOFTWARE**

**TEMA:**

**“EXAMEN DOS CALIDAD”**

**FECHA DE ENTREGA:**

**24 DE OCTUBRE DEL 2009**



Especificaciones previas:

- Utilizar PMBOOK Cap. 8 gestión de la calidad del proyecto
- Utilizar MOPROSOFT objetivos /metas cuantitativas /indicadores

### 1.-Define calidad (pág. 180 Pmbook)

La calidad es “el grado en el que un conjunto de características inherentes que cumple con los requisitos” (American Society for Quality, 2000). Las necesidades establecidas o implícitas son las entradas al desarrollo de los requisitos del proyecto.

### 2.-Menciona los tres procesos de gestión de calidad

1. PLANIFICACION DE CALIDAD
2. REALIZAR ASEGURAMIENTO DE CALIDAD
3. REALIZAR CONTROL DE CALIDAD

### 3.-Diferencia entre calidad y grado (PM)

El grado es una categoría asignada a productos o servicios que tienen el mismo uso funcional pero diferentes características técnicas

La calidad es el nivel de superar las excelencias de los productos únicamente con medios técnicos.

### 4.-Diferencia entre precisión y exactitud (PM)

Precisión es la consistencia con la que los valores de mediciones repetidas se agrupan y tienen poca dispersión.

Exactitud es la medida en que el valor medido está cercano al valor verdadero

### 5.-Menciona los cuatro rubros que complementan la gestión de calidad y la dirección de proyectos. (PM)

- **Satisfacción del cliente.** Entender, evaluar, definir y gestionar las expectativas, de modo que se cumplan los requisitos del cliente. Esto requiere una combinación de conformidad con los requisitos (el proyecto debe producir lo que dijo que produciría) y ser adecuado para su uso (el producto o servicio debe satisfacer las necesidades reales).
- **La prevención sobre la inspección.** El coste de prevenir errores es generalmente mucho menor que el coste de corregirlos cuando son detectados por una inspección.
- **Responsabilidad de la dirección.** El éxito requiere la participación de todos los miembros del equipo, pero proporcionar los recursos necesarios para lograr dicho éxito sigue siendo responsabilidad de la dirección.
- **Mejora continua.** El ciclo planificar, hacer, revisar, actuar es la base para la mejora de la calidad (según la definición de Shewhart, modificada por Deming, en el Manual de la ASQ, páginas 13–14, American Society for Quality, 1999). Además, las iniciativas de mejora de la calidad emprendidas por la organización ejecutante, tales como TQM y Six Sigma, pueden mejorar la calidad de la dirección del proyecto así como la calidad del producto del proyecto. Los modelos de mejora de procesos incluyen Malcolm Baldrige, CMM<sup>®</sup> y CMMI<sup>SM</sup>.

6.-Presenta cuadro sinóptico de la planificación de calidad (PM)

Planificación de Calidad: Entradas

**Factores Ambientales de la Empresa:** Las regulaciones de las agencias gubernamentales, reglas, normas y guías específicas del área de aplicación pueden afectar al proyecto.

**Activos de los Procesos de la Organización** Las políticas, procedimientos y guías de calidad de la organización, las bases de datos históricas y las lecciones aprendidas de proyectos anteriores específicos del área de aplicación pueden afectar al proyecto

**Enunciado del Alcance del Proyecto** El enunciado del alcance del proyecto (Sección 5.2.3.1) es una entrada clave para la planificación de calidad, ya que documenta los principales productos entregables del proyecto,

**Activos de los Procesos de la Organización** Las políticas, procedimientos y guías de calidad de la organización, las bases de datos históricas y las lecciones aprendidas de proyectos anteriores específicos del área de aplicación pueden afectar al proyecto

**Plan de Gestión del Proyecto**

Planificación de Calidad: Herramientas y Técnicas

**Análisis Coste-Beneficio:** La planificación de calidad debe tener en cuenta las concesiones entre costes y beneficios. El principal beneficio de cumplir con los requisitos de calidad es un menor reproceso, lo cual significa mayor productividad, menores costes y mayor satisfacción de los interesados.

**Estudios Comparativos:** Un estudio comparativo implica comparar prácticas del proyecto reales o planificadas con las de otros proyectos, a fin de generar ideas de mejoras y de proporcionar una base respecto a la cual medir el rendimiento

**Diseño de Experimentos** El diseño de experimentos es un método estadístico que ayuda a identificar qué factores pueden influir sobre variables específicas de un producto o proceso en desarrollo o en producción

**Coste de la Calidad (COQ)** Los costes de la calidad son los costes totales incurridos en inversiones para prevenir el incumplimiento de los requisitos, evaluar la conformidad del producto o servicio con los requisitos, y por no cumplir con los requisitos (reproceso).

**Herramientas Adicionales de Planificación de Calidad**

A menudo se utilizan otras herramientas de planificación de calidad para ayudar a definir mejor la situación y a planificar actividades de gestión de calidad efectivas

Planificación de Calidad: Salidas

**Plan de Gestión de Calidad:** El plan de gestión de calidad describe cómo implementará el equipo de dirección del proyecto la política de calidad de la organización ejecutante. El plan de gestión de calidad es un componente o un plan subsidiario del plan de gestión del proyecto

**Métricas de Calidad.**-Una métrica es una definición operativa que describe, en términos muy específicos, lo que algo es y cómo lo mide el proceso de control de calidad. Una medición es un valor real.

**Listas de Control de Calidad** Una lista de control es una herramienta estructurada, por lo general específica de cada componente, que se utiliza para verificar que se han realizado un conjunto de pasos necesarios

**Plan de Mejoras del Proceso:** El plan de mejoras del proceso es subsidiario del plan de gestión del proyecto. El plan de mejoras del proceso detalla los pasos para analizar los procesos que facilitarán la identificación de actividades inútiles o que no agregan valor, aumentando de este modo el valor para el cliente

Plan de Mejoras del Proceso

- Límites del proceso. Describe la finalidad, el inicio y el final de los procesos, sus entradas y salidas, los datos necesarios, si corresponden, el propietario y los interesados en los procesos.
- Configuración del proceso. Un diagrama de flujo de los procesos para facilitar el análisis con las interfaces identificadas.
- Métricas del proceso. Llevan el control del estado de los procesos.
- Objetivos de rendimiento mejorado. Guían las actividades de mejora del proceso.

PLANIFICACION DE CALIDAD

7.-Analiza la calidad de la empresa actual (de nuestro grupo) Utilizando las herramientas de moprosoft y MPBOOK

# ANÁLISIS DE CALIDAD DEL PROYECTO “AYUDANTE DE COSTOS”

*(Objetivos, Indicadores, Metas Cuantitativas, Plan de Comunicación y de Riesgos)*

OBJETIVOS GENERALES	ANALISIS DE CALIDAD DEL PROYECTO
O1. Crear un sistema de estimación COCOMO II, general para poder estimar el costo de proyectos a futuro.	<b>CUMPLE ESTE PROPOSITO PUES DENTRO DE LOS OBJETIVOS DEBE ESTAR EL PROPOSITO DEL PROYECTO</b>
O2. Administrar el proyecto de manera que el costo estimado no exceda el 6% del estimado inicial	<b>FALTA INCLUIR UNA TABLA DE COSTOS ESTIMADO, ASI COMO LOS INDICADORES PARA DETERMINAR EL RENDIMIENTO APARTIR DE LOS VALORES DADOS</b>
O3. Evitar el re-trabajo en las diversas áreas del proyecto	<b>ESTO ES UN BUEN OBJETIVO YA QUE ASI NOS AHORRARA TRABAJO Y PODREMMSO CUMPLIR CON LA RUTA CRITICA</b>
O4. Disminuir el número de desertores en un proyecto	<b>CREO QUE EN ESTE CASO NO HABRA DESERTORES DENTRO DEL PROYECTO, AUNADO A ELLO CREO ESTE DEBERIA SER UN INDICADOR NO UN OBJETIVO</b>
O4. Crear un sistema que sea comprensible para con los integrantes del proyecto	<b>PUES YO ESTOY EN DESACUERDO CON ESO DE COMPENSIBLE Y LE AGREGARIA AMIGABLE, ADEMAS DE ELLO CREO QUE SI EL EQUIPO DE TRABAJO ESTA RELIZANDO FUNCIONES PARA EL DESARRLLO DEL PROGRAMA SABRAN ENTENDERLO, EN CAMBIO SI ES AMIGABLE EL CLIENTE O CUALQUIER PEROSONA UQE LO OCUPE SABRA UTILIZARLO</b>
<i>NOTA: Fin a que se dirige o encamina una acción u operación(MOPROSOFT)</i>	<b>EL O4 DEBO SUPONER ES UN ERROR Y NO SON PARTE DEL MISMO</b>

## INDICADORES

INDICADORES GENERALES	ANALISIS DE CALIDAD
-----------------------	---------------------

<p><b>11. Prueba manual del modelo COCOMO II contra el sistema ESTIMADOR.</b></p>	<p>ESTE ES UN BUEN INDICADOR YA QUE ASI SABREMOS SI ESTAMOS REALIZANDO LOS METODOS ADECUADAMENTE MEDIANTE EL EQUIPO DE GESTION, ASI COMO REALIZAR UNA EVALUACION PERIODICA DE TODO AVANCE</p>
<p><b>12. Indicador Ontimedelivery, debe de acercarse a 1.</b></p>	<p>ESTE IDENTIFICADOR ES CORRECTO PUES SE PODRA CORROBORAR EN LAS METAS CUANTITATIVAS</p>
<p><b>13. Número de versiones realizado por documento o artefacto.</b></p>	<p>AL REALIZAR UN CONTROL Y REVISION DE TODAS LAS VERSIONES SE PODRA SABER EL AVANCE, ASI COMO LAS TAREAS QUE NOS HACEN FALTA REALIZAR PARA PODER CUMPLIR LA RUTA CRITICA, ES UN BUEN INDICADOR DENOMINADO DOUBLECHECK DONDE EN LAS METAS CUANTITATIVAS DEBERA LELGAR A SER CERO</p>
<p><b>14. Minutas y listas de asistencia</b></p>	<p>UN EXCELENTE INDICADOR ASI PODREMOS SABER EL GRADO DE INTERES DE LAS PERSONAS ASI COMO DABER EL ESFUERZO Y EL COMPROMISO QUE CADA PERSONA, CREO QUE FALTARIA AGREGAR LAS EVALUACIONES PERIODICAS REDERENTE A CADA DEPTO. FALTARIA EL INDICADOR NUM 5, Y CREO HACEN FALTA MAS INDICADORES PARA SABER SI NUENSTRA EMPRESA VA A DESENVOLVER ERRORES DURANTE LA EJECCUCION DEL PROGRAMA, ASI COMO LAS MEJORAS QUE SE AN PLANTEAADO EN LAS JUNTAS GRALES. COMO DE CADA DEPTO</p>

## METAS CUANTITATIVAS

M1. Performance = 1.

M2. OTD= (Día definido/día definido + retraso) > 0.70.

M3. Doublecheck = [(docscreados- docsdef)/(docsdef) ] → 0

M4. Número de participantes → 100%

## PLAN DE COMUNICACIONES

### Sobre la forma oficial de comunicarse.

La comunicación de los miembros de cada proceso se hará por medio del blog correspondiente (Calidad, Procesos, Gestión, Recursos Humanos).(verse en dejec\_plancom-v1.pdf, blog 25)

MEDIOS DADOS EN EL PPLAN DE COMUNICACIONES	
Medio de comunicacion	Departamento
<a href="http://blogadmi22.wordpress.com">http://blogadmi22.wordpress.com</a>	DEPTO RECURSOS
<a href="http://blogadmi24.wordpress.com">http://blogadmi24.wordpress.com</a>	DEPTO CALIDA
<a href="http://blogadmi26.wordpress.com">http://blogadmi26.wordpress.com</a>	DEPTO PROCESOS
<a href="http://blogadmi27.wordpress.com">http://blogadmi27.wordpress.com</a>	DEPTO PROCESOS

MEDIOS QUE HICIERON FALTA Y SON MUY UTILES PARA LA COMUNICACIÓN DEL EQUIPO COMO EJEMPLO:

OTROS MEDIOS DE COMUNICACION	
DIRECCION DE CALIDAD	<a href="http://blogadmi27.wordpress.com">http://blogadmi27.wordpress.com</a>
ALTA DIRECCION	<a href="http://blogadmi25.wordpress.com">http://blogadmi25.wordpress.com</a>
MESENGER	SE PUEDEN COMUNICAR ENTRE VARIAS PERSONAS, O RELAZAR VIDEO LLAMADAS

*Nota: hay blog en donde los integrantes de cada departamento no se comunican o no hacen uso de este medio que es fundamental para la evaluación.*

## PLAN DE RIESGO

No cuanta con plan de riesgo la empresa, solo cuanta con uno cada departamento, eso es muy malo para el desarrollo como es que se realizo un plan estratégico sin que se haya tomado en cuenta esta factor, en mi parecer hay una mala organización.

# ANÁLISIS DE CALIDAD DE LOS DEPARTAMENTOS

*(Objetivos, Indicadores, Metas Cuantitativas, Plan de Comunicación y de Riesgos)*

## DEPARTAMENTO DE RECURSOS

### Objetivos

No tinene objetivos particulares si no que se rigen de los objetivos genereales como son:

03.Evitar el re-trabajo en las diversas áreas del proyecto

04.Disminuir el número de desertores en un proyecto

### Indicadores por departamento

*No cuentan con esta información y deberían de tener los indicadores para saber si su depto. esta trabajando no depender de los generales del todo, o al menos yo no los entonte en su foro como tal si no los evaluó fue porque no están accesibles a cualquier persona del equipo de trabajo*

### Metas Cuantitativas

*Tampoco cuentan con las metas cuantitativas tal ves sean = a las generales pero deberían estar en su blog ya que ahí esta toda la información que van a manejar y su forma de trabajar.*

**Nota:**Es conveniente que cada departamento tenga objetivos particulares con sus convenientes indicadores puesto que cada uno tiene una misión y visión diferentes.

### Plan de Comunicaciones.

*No existe plan de comunicaciones en este departamento*

### Plan de Riesgo.

*Es apropiado el plan de riesgos que contiene este departamento, ya que tiene divisiones en internos y externos y a su vez estos tienen divisiones, junto con sus soluciones en mi opinión esta perfecto cumple este punto aunque no creo que les funcione del todo pues no cuenta con los indicadores.*

#### Interno

- 1.-Que algún miembro de la empresa no entienda bien sus tareas.
- 2.-Que los empleados no firmen contrato porque faltan a clase.
- 3.- Enfermedades de algún miembro del área de Calidad.
- 4.- Falta de comunicación con el equipo o con algún área.
- 5.- Falte de comunicación con el directivo.
- 6.-Pérdida de la información de algún miembro.

#### Técnicos.

- 1.-Que no haya copias por ejemplo de contratos, cartas, solicitudes, etc.
- 2.-No terminar a tiempo.

#### Riesgos Generales

##### Contrataciones

- Se contrato a la gente incorrecta para algún departamento
- Quedo gente sin contratar

### DEPARTAMENTO DE CALIDAD

<http://blogadmi24.wordpress.com>

### Objetivos

- *Gestionar la Calidad Total del proyecto.*
- *Diseñar un producto o servicio que cubra las necesidades del cliente.*

- *Conseguir realizar el producto o servicio en el mínimo tiempo y al menor costo posible sin sacrificar el nivel de calidad del mismo.*
- *Entablar una comunicación eficiente y constante con cada departamento.*
- *Identificar los procesos clave de la organización, es decir, identificar los procesos clave de cada uno de los departamentos.*
- *Evaluar periódicamente la calidad de los procesos clave de cada departamento mediante indicadores cuantitativos y cualitativos.*
- *Dar un seguimiento de la calidad de los procesos a lo largo del desarrollo del proyecto.*
- *Establecer técnicas de inspección aplicadas al desarrollo del proyecto.*

*Son muy buenos sus objetivos con muy independientes a los generales y creo que se apoyan en esos para poder realizar estos se ve que su plan estratégico es muy exitoso, me gusto el de "Evaluar periódicamente la calidad de los procesos clave de cada departamento mediante indicadores cuantitativos y cualitativos" y " creo esto es en pocas palabras lo que realizara el departamento apoyados de su ruta critica.*

#### **Indicadores y Metas Cuantitativas**

*Muy eficazmente no pudieron realizar los indicadores para llevar acabo los buenos objetivos que tienen, y sus metas cuantitativas para poder llevar a cabo sus propósitos*

#### **Plan de Comunicaciones.**

*No existe el plan de comunicaciones en su documentación pertinente*

#### **Plan de Riesgo.**

*Expone de manera apropiada los riesgos que pueden generarse dentro del departamento como asignación de tareas, realización de reportes, realización de métricas etc. Como a su vez los externos.*

### **DEPARTAMENTO DE PROCESOS**

<http://blogadmi26.wordpress.com>

#### **Objetivos, Indicadores y Metas Cuantitativas**

*El departamento no cuenta con ninguno de los anteriores, por lo tal creo el plan estretegico de la empresa es muy mal planteado, ya que al carecer de esta información no podrán saber su su trabajo esta bien organizado y si va a cumplir las expectativas*

#### **Plan de Comunicaciones.**

*No existe plan de comunicaciones en este departamento*

**Plan de Riesgo.** *El plan de riesgos del departamento<sup>1</sup> es correcto, me resulta interesante pues además del planteamiento de riesgos y la propuesta de soluciones se agregó una propuesta para la prevención del riesgo.*

---

<sup>1</sup> [http://blogadmi26.wordpress.com/2009/10/13/dp\\_planderiesgos\\_v1/](http://blogadmi26.wordpress.com/2009/10/13/dp_planderiesgos_v1/)

La manera en que lo dividen es igual a los demás depts. A diferencia que mencionan un factor importante como lo es el virus de la influenza AH1N1

## DEPARTAMENTO DE GESTIÓN

<http://blogadmi27.wordpress.com>

### Objetivos, Indicadores y Metas Cuantitativas

*El departamento no cuenta con ninguno de las anteriores solo dan la misión y la visión dentro de la empresa pero no dan esta información, aquí es más preocupante pues es el depto. encargado de realizar la aplicación como tal*

**Plan de Comunicaciones.**

*No existe plan de comunicaciones en este departamento*

**Plan de Riesgo.**

*Presenta un plan de riesgo tal vez faltaron cosas pero cumple con lo esencial, aunque como todos los anteriores depts. Es una lástima que no tengan indicadores como objetivos dentro de la función que van a realizar.*

La pregunta 7 debe partir del plan estratégico de la empresa, **chechar objetivos generales;** verificar si las **metas cuantitativas** sirven para cumplir los objetivos; checar si sus objetivos, checar **si su indicadores están claros.** Checar por departamentos, si tiene el depto. Y si concuerda con el del plan estratégico, y dado ese objetivo checar si tienen otros objetivos particulares que servirán para cumplir sus objetivos, y si tienen sus metas cuantitativas + indicadores adecuados

Checar si tienen **plan de comunicación, riesgo y si son adecuados**

Obtendrán +1 el alumno que presente el plan de calidad y sus metas cuantitativas e indicadores y califique respecto a esto a la empresa.

Si la calificación no concuerda su forma de evaluar está mal.

Evaluación

Preguntas 1 al 5 (5 puntos c/U)

Preguntas 6 (10 puntos )

Pregunta 7 (50 puntos)