



**FACULTAD DE INGENIERÍA, ARQUITECTURA Y  
URBANISMO**

**ESCUELA ACADÉMICA PROFESIONAL DE  
INGENIERÍA DE SISTEMAS**

**TRABAJO DE INVESTIGACIÓN**

**REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA DE MODELOS DE  
EVALUACIÓN DE LA CALIDAD DE  
APLICACIONES ONLINE GENERADAS POR BPM**

**Para Optar el Grado de Bachiller en Ingeniería de Sistemas**

**Autor (es):**

**López Chávez Pedro Augusto**

**Asesor:**

**Dr. Mario Fernando Ramos Moscol**

**Línea de Investigación:**

**Infraestructura, Tecnología y Medio Ambiente**

**Pimentel – Perú**

**2019**

**TITULO**

**REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA DE MODELOS DE  
EVALUACIÓN DE LA CALIDAD DE APLICACIONES  
ONLINE GENERADAS POR BPM**

**AUTOR**

López Chávez Pedro Augusto

## **RESUMEN**

La administración de la calidad de los artículos es un factor de logro básico en la programación de proyectos de avance. En este sentido, el presente trabajo de investigación propone una técnica que depende de la revisión de la naturaleza del producto creado por BPM concentrada en el estándar o calidad estándar ISO / IEC 25000 (25010) para revisar la naturaleza de una tarea. Esta técnica proporciona las medidas importantes para agregar a la expansión en la naturaleza del último elemento y garantizar la coherencia con los requisitos previos del solicitante.

En este examen, se verifica la redacción (registros) identificados con la investigación, la investigación de ISO / IEC 25000 (25010) y sus aspectos más destacados fundamentales y medidas notables para la revisión de la calidad de la programación, en ese punto la técnica es definitiva propuesto para revisar la naturaleza del artículo del producto reviso las expectativas de la organización de investigación.

## **PALABRAS CLAVES**

Calidad de software, Revisión de calidad, ISO/IEC 25000.

## **ABSTRACT**

The quality management of the articles is a fundamental factor in the programming of progression ventures. In this sense, the present research paper proposes a procedure that is based on the evaluation of the idea of the article carried out by BPM focused on the standard or quality standard ISO / IEC 25000 (25010) to evaluate the idea of a task. This procedure provides significant measures to include the extension in the idea of the last component and determine consistency with the essential elements of the client.

In this test, verify the wording (records) related to the exam, the exploration of ISO / IEC 25000 (25010) and its essential characteristics and eminent measures for the evaluation of the nature of the programming, therefore, everything that is considered the procedure is conclusive proposed to evaluate the idea of the article of the article evaluated the wishes of the exploration association.

## **KEYWORD**

Programming quality, Quality evaluation, ISO / IEC 25000.

<b>INDICE</b> .....	6
<b>I. INTRODUCCION</b> .....	7
<b>1.1. Realidad problemática</b> .....	8
<b>1.2. Teorías relacionadas al tema</b> .....	10
<b>1.2.1. Modelos de la calidad</b> .....	10
<b>1.2.2. Enfoque de los modelos de calidad de software</b> .....	11
<b>1.2.3. ISO/IEC 9126</b> .....	12
<b>1.2.4. Modelo de calidad – ISO/IEC 25000</b> .....	13
<b>1.2.5. Definición de términos básicos en la calidad del software.</b> .....	16
<b>1.2.6. Evaluación: Criterios, Fuentes de Información y Variables</b> .....	16
<b>1.3. Formulación del problema</b> .....	17
<b>1.3.1. Problema general</b> .....	17
<b>1.3.2. Problemas específicos</b> .....	17
<b>1.4. Justificación e importancia del estudio</b> .....	17
<b>1.4.1. Justificación teórica</b> .....	17
<b>1.4.2. Justificación practica</b> .....	18
<b>1.4.3. Justificación tecnológica</b> .....	18
<b>1.5. Hipótesis</b> .....	18
<b>1.6. Objetivos</b> .....	19
<b>II. MATERIAL Y MÉTODO</b> .....	20
<b>2.1. Tipo y Diseño de Investigación</b> .....	20
<b>2.2. Variables</b> .....	20
<b>2.3. Operacionalización</b> .....	20
<b>2.4. Población y Muestra</b> .....	21
<b>2.5. Técnicas e instrumentos de recolección de datos, validez y confiabilidad</b> .....	22
<b>2.6. Procedimiento de análisis de datos propuestos</b> .....	22
<b>2.7. Criterios éticos</b> .....	25
<b>2.8. Criterios de Rigor Científico</b> .....	26
<b>III. RESULTADOS</b> .....	27
<b>3.1. Proceso de Revisión de la Calidad (propuestos)</b> .....	36
<b>3.1.1. Resultado por Sub Características.</b> .....	36
<b>3.1.2. Análisis de resultados (propuestos).</b> .....	39
<b>3.1.3. Proceso de Revisión de la Calidad (Método ACS)</b> .....	41
<b>3.1.4. Producto de Ingeniera</b> .....	43

<b>IV. DISCUSION</b> .....	51
<b>V. CONCLUSIONES</b> .....	52
<b>VI. REFERENCIAS</b> .....	53

## **I. INTRODUCCION**

A partir de ahora, hay problemas relacionados con problemas de calidad, sin embargo, no están aclimatados con su límite más extremo; Los trabajos desglosados se limitan a aplicar algunas medidas y técnicas a casos explícitos y no cubren el ciclo de vida completo del artículo. La idea de esto debe encontrarse de manera fundamental, desde la revisión hasta su utilización y compromisos que dependen de las necesidades de calidad cambiadas por las personas contribuidas, ya que la coherencia con estos mostrará el nivel de naturaleza del artículo.

El resumen de la Pontificia Universidad Católica del Perú - PUCP (2005) encontró que el 40% de las empresas de programación encontraron deformidades en sus etapas; Además, el informe CHAOS (2013) muestra que el 43% de las empresas de programación tuvieron problemas con el tiempo, los costos y / o no terminaron la utilidad que se determinó inicialmente. Esto confirma problemas de calidad de programación no solo en el último resultado de la empresa, sino también en las expectativas de los tiempos iniciales del ciclo de vida del artículo.

Las organizaciones, la calidad está comúnmente relacionada con las pruebas en el arreglo de pruebas, lo cual es inadecuado para pensar en este movimiento como una revisión total. La naturaleza del artículo debe verse de manera vital, y debe aprobar los medios de transporte de cada fase del ciclo de existencia, para reconocer los problemas de calidad temprano.

Esta biblioteca de exploración propone construir un sistema que permita observar, reconocer evaluaciones, revisar la idea de la programación subordinada ISO / IEC 25000, mejorar su calidad y confirmar la coherencia con el solicitante y los componentes fundamentales del negocio.

## 1.1. Realidad problemática

Las aplicaciones en línea son una perspectiva que almacena información en servidores de Internet y es utilizada por los solicitantes con existencias transitorias, incluida la utilización de regiones de trabajo, tabletas, estaciones de trabajo, etc. Es un modelo que permite al solicitante llegar a organizaciones estandarizadas para responder a sus necesidades de una manera flexible, rápida y versátil. Como una cuestión de primera importancia, ver las aplicaciones en línea es la reacción del avance de numerosos desarrollos que se han endurecido durante mucho tiempo; asimismo, es un ejemplo mecánico que reconoce una reputación increíble y está siendo reconocido; En el tercer lugar, y el más grande en la estructura de este trabajo, seguirán utilizando métodos comparativos de tipos explícitos de progreso en la ubicación del progreso ordenada por la aplicación.

En cualquier caso, la unión de aplicaciones en línea en la nube en el planeta ha provocado el desarrollo de ideas y cambios que seleccionan cada ayuda que se puede ofrecer a través de este medio; El mejor enfoque para distinguir estas administraciones es utilizar la adición como una ayuda, ya que esta es la forma en que puede descubrir términos, por ejemplo, (Plataforma como servicio) (Ardagna et al., 2012), TaaS (Herramientas como ayuda) (Yu et al., 2010), IaaS (Infraestructura como ayuda) (Guo, 2003), KaaS (información como ayuda) (Abdullah et al., 2011) por explícitamente algunos. La informática distribuida es cada vez más un desarrollo innovador, que una idea novedosa.

Los pensamientos a los que se hace referencia más arriba muestran la importancia de las principales investigaciones sobre aplicaciones en línea en la nube que caracterizaron una guía para realizar consultas sobre este punto, Singh y Chana (2012) crearon el mejor en su clase en el artículo Desarrollo dependiente de la nube Temas: Un examen preciso, que se basa en lo mejor de su se encuentran: 1) diseño, 2) mejora y reutilización basada en partes, 3) naturaleza de administración, 4) plan y 5) seguridad. El presente examen se extiende en la investigación de la evaluación de la naturaleza del producto, la perspectiva del procedimiento de diseño para el avance de los usos situados a las condiciones de la nube y se proponen nuevas clases para considerar los ángulos que no fueron influenciados.

La idea de un componente no es algo que se incorpore hacia el final como si estuviera pintado con un ocultamiento exterior, es algo que se trata a lo largo de la empresa de desarrollo. En la programación esto es particularmente válido, ya que es un resultado académico comparativo que se basa en la elaboración de expertos específicos. La información que muestra los problemas de las empresas de programación ha disminuido dinámicamente

desde mediados de la década de 1990, gracias a la presentación de estrategias de trabajo cada vez más ordenadas y sólidas. En España, la cantidad de organizaciones que tienen autenticaciones de sus procedimientos de trabajo para ajustarse a esta información se ha desarrollado definitivamente, creando un impacto útil en la calidad de la programación. Trágicamente, estas mejoras se han rodeado, lo más importante, de asociaciones sólidas e increíbles, que tienen activos para actualizar las solicitudes de estas técnicas. A decir verdad, de manera similar a los datos de INTECO en una de sus investigaciones, las PYME requieren modelos más directos ajustados a su estructura.

La investigación cubre además otro ángulo clave para el avance del valor: su requisito previo por parte de los solicitantes. De hecho, las asociaciones enormes tienen la mayor cantidad de autenticaciones y garantías.

Las organizaciones comprometidas con esta zona son en su mayoría expertos, que hablan al 90% de esta área privada; Por lo tanto, la importancia de reconocer los problemas identificados con diferentes asociaciones, por ejemplo, el impedimento en la utilización de institucionalización o modelos debido a datos inexactos y entumecimiento relacionado. La mayor parte de estas asociaciones trabajan sus instalaciones de investigación utilizando aplicaciones autorizadas y experimentales. Sea como fuere, son cuestiones de la necesidad de hacer artículos de programación de calidad que satisfagan los deseos de los solicitantes nacionales y globales y, en este sentido, logren una ventaja.

Esta prueba planea: por fin reconocer las reglas, medidas y modelos de calidad de la programación, proponer un modelo de progreso en los métodos para mejorar la programación.

Hobfeld y col. (2012), abordan el problema que surge en la organización de la idea de interés en las aplicaciones en línea. Las imperfecciones básicas percibidas son la falta de asistencia para decidir o modelos que pueden evaluar la visión de los últimos solicitantes en el lugar de los créditos que permiten evaluar la idea de la organización.

Grbac y Huljenic (2011), evalúan el GSD desde la perspectiva del análisis para la evidencia inequívoca de defectos en las afiliaciones que están interesadas en un mensaje GSD y cómo las distinciones descubiertas impactan la posibilidad del segmento. El propósito detrás de este trabajo es la cantidad de distorsiones que se descubren inequívocamente (Bird et al., 2009), de esta manera diseccionando el grosor de las deformidades.

Como lo ilustra Pressman (2005), lo que el solicitante necesita es la comprensión del artículo hecho con las necesidades acumuladas inequívocamente y con los parámetros de avance predeterminados y con los componentes básicos no configurados con el poder.

Los enfoques de progresión típicos están aclimatados a las estructuras de mejora para las aplicaciones en línea, ya que, como sea posible, el entusiasmo de los proveedores en las estructuras de mejora clasificadas en la nube es todavía vago. El respaldo del proveedor podría comenzar en la fase esencial del progreso y no hacia el final cuando se realizó la solicitud.

## **1.2. Teorías relacionadas al tema**

Las necesidades y requisitos previos completamente diferentes que deben cumplirse en cada uno de ellos, no existe un aparato o técnica para evaluar la naturaleza de la programación, sin embargo, hay una variedad extraordinaria de modelos, mediciones de calidad, cada una con una metodología separada y nuestros criterios de aplicación en comparación con la recopilación de parámetros que se desean evaluar. De esta manera, es más que útil estudiar la mayoría de las mediciones de calidad de programación de agentes y además.

### **1.2.1. Modelos de la calidad**

**A. Modelo McCall.** Fue una de las principales medidas de calidad ejecutadas de manera efectiva, hasta el punto de mantenerse directamente en el poder hoy.

La expectativa de McCall era "cerrar el vacío entre solicitantes y diseñadores" (McCall, 1978), y para ello intentaron captar la visión del solicitante en su plan simultáneamente como los aparatos del ingeniero. Por esto, reconoció tres puntos de vista principales que, como él lo vería, describen la naturaleza de un artículo de producto. Estos puntos de vista son: Encuesta de producto (límite comercial), Cambio de producto (límite versátil) y Tareas de producto (cualidades fundamentales del artículo).

**B. Modelo Furps,** según las evaluaciones de calidad del producto en esta medición: funcionalidad (utilidad), usabilidad (conveniencia), confiabilidad (calidad inquebrantable), rendimiento (ejecución) y límite de soporte (simplicidad de ayuda). Mientras tanto, el + alude a una reunión de requisitos previos adicionales, no se presenta en el primer plan, que han pasado por el tiempo y son típicamente confinamientos externos, por ejemplo, limitaciones físicas (legítimas). Del mismo modo que con el modelo pasado, cada uno de

estos atributos incorpora muchos componentes que deben ser explícitos. Posteriormente, por ejemplo, la simplicidad de la ayuda incluye flexibilidad, extensibilidad, simplicidad de soporte, similitud y simplicidad de disposición.

**C. ISO 9000**, bajo el nombre de ISO 9000, la Organización Internacional de Normalización (ISO), ha reunido un progreso de normas que supervisan la calidad y la administración de la calidad, y que pueden iniciar una asociación, afiliación o actividad a la que se descubre. Fabricación de productos y emprendimientos. En este sentido, es imperativo afirmar que más allá de una métrica de calidad del artículo alude a un estándar sistematizado para procesar la idea de la metodología de mejora de un artículo. (ISO, 1994) En este sentido, independientemente de la forma en que son medidas centradas en su mayor parte en torno a la idea de las formas de la edad, su aplicación en el campo de elementos no solo es posible, pero también vale la pena, ya que permite niveles de calidad en El período de creación, técnica, creación, mientras que simultáneamente permite reconocer y mejorar estos métodos.

**D. ISO / IEC 9126**, en 1991, ISO dispersó su primer resumen de términos y criterios aludiendo inequívocamente a la naturaleza de la programación. Este resumen, entre los largos períodos intermedios de 2001 y 2004, fue reconsiderado y extendido, de modo que en la actualidad el estándar ISO 9126 se establece a partir del modelo inherente de 1977 por McCall y estimados, quienes propusieron un modelo para demostrar el artículo. De un estándar mundial y tres informes específicos. Este estándar construye un modelo de calidad segregado en dos áreas (donde algunos fabricantes sienten que hay cuatro muy, subdividiendo la situación fundamental) donde el jefe alude a la naturaleza interna y externa del artículo, y la segunda a la idea de El artículo de vez en cuando certifica las condiciones de utilización (Al-Qutaish, 2010).

### **1.2.2. Enfoque de los modelos de calidad de software**

En consecuencia, los modelos de calidad de programación se ordenan (Scalone, 2006) y (Bautista, 2012), donde pueden tener diversas cifras de calidad que se basan en criterios que se evalúan mediante alteraciones, para abordar la evaluación de lo general a lo específico, y permitir la disminución de la subjetividad en el reconocimiento de un valor, demostración en caso de que sea cuantitativa o apasionada.

**Calidad a nivel especializado.** La posibilidad de una estructura de componentes debe cambiar el objetivo principal de la ruptura de la asociación, y en este sentido, en cada período

de la estrategia de desarrollo, debe hacer el control y la impresión de los puntos de vista valiosos, para restringir los peligros y ofrecer seguridad constante.

**Coser nivel de calidad.** La propuesta fundamental del modelo de calidad de cosa es mostrar y evaluar la consistencia con los criterios de cosa, para lo cual se requieren medidas interiores y exteriores (Bevan, 2010). En este sentido, algunos modelos y criterios han fusionado la posibilidad en tipos: interior, exterior y en uso (Rodríguez, 2016).

**Calidad utilizada,** es imperativo destacar que a pesar del hecho de que los términos facilidad de uso y calidad utilizada se utilizarán en varios parámetros, con una razón similar y recíprocamente tienen varias implicaciones, principalmente porque la idea El valor que se utiliza es más extenso y cubre un mayor número de componentes que la facilidad de uso (Covella, 2005).

**Aplicaciones online,** dentro de la aplicación, teniendo como referencia que estas aplicaciones se pueden utilizar en varias etapas y sin la necesidad de crear varios códigos para cada uno de ellos. Las aplicaciones web no deben introducirse, dado que se ve que utiliza un programa, por lo tanto, se avanza libremente sin el requisito de que el solicitante requiera actualizaciones. Con respecto a las aplicaciones, una asociación web es esencial para su actividad correcta, a pesar de tener ciertos impedimentos, por ejemplo, memoria para los ejecutivos y problemas para la plena utilización de su capacidad en partes de equipos telefónicos.

**Calidad de software,** (Coral Calero Muñoz, 2010) El modelo ISO / IEC 9126, para programar la naturaleza del componente, disperso en 1991 y modificado en 2001, se está solidificando en la nueva disposición ISO / IEC 25000 (Necesidades de calidad del software, requisitos y calidad del elemento de evaluación programación) ISO / IEC 25000 (2009). Estas indicaciones fluctúan a la naturaleza de un marco de producto como el nivel de cumplimiento que el marco inscribe con respecto a sus diferentes solicitantes s.

### **1.2.3. ISO/IEC 9126**

Estos 7 marcadores (utilidad, confiabilidad, utilidad, productividad, límite de soporte, capacidad de transporte y calidad que se utilizan), que se subdividen de esta manera en unos pocos punteros; Estos pueden ser estimados por medición interna o externa.

**Utilidad**, es la capacidad del artículo para satisfacer y dar las habilidades necesarias extraordinarias y decididas bajo condiciones expresas.

**La calidad** inquebrantable es la capacidad de la cosa de lograr un nivel agradable de mejora cuando se usa bajo condiciones expresas. Para esta condición, la calidad resuelta requiere un nivel de movimiento predeterminado y no un punto de quiebre esencial.

**La simplicidad** es la capacidad del componente para ser comprendido, aprendido y utilizado de una manera fundamental y atractiva. Algunos criterios de utilidad, calidad confiable e inteligencia financiera influyen en el acuerdo, ya que, para los problemas de ISO / IEC 9126, no se representan como facilidad de uso.

**La productividad** del producto es el tipo de ejecución suficiente, según lo indicado por la cantidad de activos utilizados por las condiciones establecidas. Se deben considerar diferentes perspectivas, por ejemplo, diseño de equipos, marco de trabajo (Mogrovejo Chiong, 2013).

**Compacidad**, Programación para moverse comenzando con una condición y luego a la siguiente (Mogrovejo Chiong, 2013).

**La flexibilidad** es el medio por el cual el producto se ajusta a varias condiciones indicadas (equipos o marcos de trabajo) sin inferir respuestas negativas al cambio. Incorpora la versatilidad del límite interior.

#### **1.2.4. Modelo de calidad – ISO/IEC 25000**

ISO / IEC 25000, también llamado (Evaluación y requisitos previos del marco y la calidad de la programación), son muchas convenciones que dependen de la fabricación del sistema particular para evaluar el elemento Calidad del producto La familia ISO / IEC 25000 es el resultado del avance de diferentes medidas anteriores, explícitamente el estándar ISO / IEC 9126, que depende del significado de la unicidad de un modelo de calidad de artículo del producto e ISO / IEC 14598, que plantea el procedimiento de evaluación de elementos de programación.

#### **1.2.4.1. División de la norma ISO/IEC 2500**

La reunión de puntos de referencia ISO / IEC 25000 consta de cinco divisiones.

**1) ISO / IEC 2500n - División de Gestión de Calidad**, las Los principios que estructuran esta ISO seleccionan todos los términos, modelos y parámetros fundamentales identificados con algún otro estándar de la familia 25000. Esta división se completa actualmente como ejercicios.

ISO / IEC 25000 - Cubre el modelo de estructura, un agregado de las partes, el detalle de las reuniones de solicitantes s anteriores y reuniones relacionadas.

ISO / IEC 25001 - Planificación y exhortación: proporciona los requisitos y el título para abordar los juicios y la evaluación de los elementos esenciales del artículo.

**2) ISO / IEC 2501n - División de modelos de valor**, Confíe en los modelos de calidad con sus matices, incluidas las propiedades de calidad externa, la programación interna y la utilización de piezas.

(ISO / IEC 25010 - Marcos y modelos de calidad de software: describe el modelo de calidad para la programación del artículo y para la calidad que se utiliza, con exactitud de los aspectos destacados y subcréditos de calidad utilizados para evaluar la programación del artículo.

ISO / IEC 25012 - Modelo de calidad de datos: Determinación de un modelo de calidad de información general, versátil para la información que se guarda de manera compuesta y que es una parte del marco de datos.

**3) ISO / IEC 2502n - División de medición de calidad**, Se basa en las reglas que contienen un modelo de referencia de representaciones de la naturaleza del artículo, ayudantes sensibles y modificaciones de las medidas de valor (dentro, fuera y en uso).

**ISO / IEC 25020 - Guía y guía de referencia de medición:** se basa en una introducción y un modelo de referencia de partes de estimación de valor significativo. Independientemente de un manual de medidas propuesto por los medidores ISO para solicitantes s que eligen o fabrican.

**ISO / IEC 25021 - Partes de cambio de calidad:** Establecimiento de una variedad de bases métricas y auxiliares que se utilizan durante el ciclo de avance de la vida útil del artículo.

ISO / IEC 25022 - Estimación del valor que se está utilizando: estimaciones inequívocas creadas para evaluar la idea de la utilización del artículo.

**ISO / CEI 25023 - Medición de la idea** del componente de la carcasa y la programación: establece las medidas específicas para evaluar los contornos de los elementos y la naturaleza del componente.

**ISO / IEC 25024 - Medición de la calidad de los datos:** se construye como medidas expresas para evaluar la naturaleza de los datos.

**4) ISO / IEC 2503n - División de requisitos de calidad,** estos principios particulares para decidir las necesidades de calidad que se pueden utilizar en el procedimiento de adquisición con respecto a un requisito previo de calidad del artículo del producto para crear o evaluar el proceso.

**ISO / IEC 25030 - Necesidades de calidad:** Proporcione muchas propuestas para que el producto indique los requisitos previos de calidad del artículo.

#### **5) ISO / IEC 2504n - División de Evaluación de Calidad,**

Presentación de normas que proponen, requisitos y consultores para finalizar el procedimiento de evaluación de la programación del artículo.

ISO / IEC 25041 - Evaluación directa para arquitectos, adquirentes y evaluadores gratuitos: Basado en matices fundamentales, los requisitos y recomendaciones desde el punto de vista de los creadores, solicitantes y evaluadores autónomos en la ejecución de la evaluación del artículo.

ISO / CEI 25042 - Módulos de evaluación: confianza en la elección de una documentación, estructura y sustancia que debe utilizarse en el momento de la evaluación de su opinión sobre los módulos.

ISO / IEC 25045 - Módulo de evaluación para restricción de recuperación: dependencia de la submarca de recuperación que describe un módulo para evaluación.

### **1.2.5. Definición de términos básicos en la calidad del software.**

Seguridad en aplicaciones web, la seguridad informática es como la seguridad de sitios, aplicaciones web y administraciones web que tiene estándares de seguridad de uso, sin embargo, las aplicaciones son explícitas para la World Wide Web. Las aplicaciones utilizadas se crean utilizando dialectos de programación como Ruby, ASP.NET, JSP, PHP, JavaScript, Python, entre otros.

Las tareas básicas, las tareas críticas son aquellas que, debido a sus desafíos, dependen de extraños para lograr su reconocimiento, la calidad para lograr su fructífero logro puede establecer un verdadero peligro de desviación.

Criterios, es un requisito previo que debe considerarse para lograr un objetivo específico o satisfacer una necesidad.

Mediciones de calidad. Las mediciones de calidad son las estimaciones numéricas que se resuelven para evaluar los elementos y procedimientos de avance de la programación, considerando que una medición debe distribuirse para el factor de calidad.

### **1.2.6. Evaluación: Criterios, Fuentes de Información y Variables**

#### **1.2.6.1. Criterios: propósito de la evaluación y trabajo del evaluador**

Este criterio se puede configurar como aparece en la forma de los sistemas de ISO / IEC 25000 desde los puntos de vista electivos evaluados por el evaluador, y según este trabajo y con el ciclo de esencia del componente bajo evaluación, el resto de los criterios de evaluación son elegidos.

#### **1.2.6.2. Criterios: modelo de calidad y ciclo de vida de la programación.**

En perspectiva sobre el ciclo de presencia del ítem establecido en ISO / IEC 25010 se perciben como componentes completos de programación. Como lo demuestran las asociaciones que se seleccionan entre el ciclo de presencia donde el artículo está bajo evaluación y los componentes de calidad (dentro, fuera o en uso) establecidos en ISO / IEC 25020 103, la prueba seleccionó el Modelo de calidad externo.

#### **1.2.6.3. Criterios: necesidades de calidad para la evaluación**

El estándar ISO / IEC 25030, afirme las necesidades de calidad del artículo que se evaluarán con claridad con el ciclo de vida del artículo y el Modelo de calidad externo elegido, y se reconocerán en el estándar ISO / IEC 25023. La elección se anticipó a partir de los Requisitos

de calidad a partir de los requisitos para toda la programación de evaluaciones y se abstiene de asignar un ímpetu que precede a cada elemento esencial para energizar la evaluación entre las consecuencias de la actualización.

#### **1.2.6.4. Criterios: garantías de validez y fiabilidad de la evaluación de calidad**

Para estimaciones sustanciales de propiedades (relación, verificación, consistencia, consistencia y separación) de las estimaciones de calidad representadas en ISO / IEC 25020 y según los Requisitos de calidad, seleccione las medidas de calidad externas de las recomendaciones en ISO / IEC 25023.

### **1.3. Formulación del problema**

#### **1.3.1. Problema general**

¿Cómo evaluar la posibilidad de aplicaciones en línea con BPM para el negocio del restaurante?

#### **1.3.2. Problemas específicos**

¿Cómo disminuyó la estrategia de evaluación de calidad los errores de programación a raíz del despacho?

¿Cómo la técnica de evaluación de calidad fomenta la consistencia de la programación?

### **1.4. Justificación e importancia del estudio**

Con respecto a la evaluación de la naturaleza de la utilización de las aplicaciones en línea para el negocio de los restaurante, donde las asociaciones de tipo de café peruano pueden ofrecer una ayuda superior para los solicitantes s que pueden cooperar y desempeñar sus diferentes procedimientos y administraciones de manera básica. Forma sencilla de utilizar, con la garantía de que son absolutamente dependientes y que causan un efecto importante en el ámbito público sobre el patrón de procedimientos en las aplicaciones en línea, creando que las asociaciones se están ajustando a este nuevo patrón.

#### **1.4.1. Justificación teórica**

El acuerdo ISO 25000 es la actualización más reciente de las progresiones para la evaluación de la calidad de los elementos de programación; Sin embargo, estos no se utilizan ampliamente en nuestra condición y, en general, las 5 organizaciones deciden

desarrollar sus propias técnicas particulares que dependen de la experiencia, la necesidad y las que se concentran en la evaluación de la calidad en la etapa de prueba.

Hosni y Kirinic (2013) notan que ISO / IEC 9126 (2001), ISO / IEC 14598-1 (1999) y relacionadas, por ejemplo, ISO / IEC 25000 (2005), son difíciles de ajustar y usar, ya que se identifican con cierto nivel de comprensión e información para tener la opción de utilizarlos con precisión. Así también, demuestre que hay muchas referencias cruzadas y conexiones, al igual que cualquier tipo de efecto en los ciclos de vida de avance de programación, lo que dificulta la recepción. Por lo tanto, tenemos nuestros propios enfoques de evaluación de calidad que no son convincentes.

#### **1.4.2. Justificación practica**

Sin tener en cuenta desde el punto de partida más temprano el gasto significativo que los planes y las modificaciones en artículos de baja calidad podrían ocasionar a largo plazo (obligación especializada). Los costos asociados con el ajuste de estos errores son pagados constantemente por los solicitantes o la organización que desarrolla el producto; en general, los gastos son financieros y se reflejan en la decepción de los solicitantes y la degradación de la imagen (peligro de reputación) de la organización o grupo que construye el producto.

#### **1.4.3. Justificación tecnológica**

Responsabilidad inventiva será la delimitación de nuevas metodologías e instrumentos para construir un curso de acción mecánico contra las distorsiones y errores que surgen en la organización y / o metodología de la evaluación de la naturaleza de la programación.

### **1.5. Hipótesis**

La propuesta de la respuesta anterior para el tema de esta empresa de examen intenta evaluar la naturaleza de las aplicaciones en línea creadas por BPM con el estándar ISO / IEC 25000 que a través de las mediciones de evaluación podemos obtener resultados probabilísticos, objetivos y cuantificables.

## **1.6. Objetivos**

### **Objetivo general**

Evaluar el entorno de las aplicaciones en línea en los formularios de negocios de restaurante utilizando procedimientos BPM.

### **Objetivos específicos**

1. Identificar el estado actual de la calidad producto software de un rubro de restaurante.
2. Evaluar los criterios de calidad en la recopilación de medidas ISO / IEC 25000.
3. Elija el proceso de evaluación de calidad como lo muestra ISO / IEC 25010.
4. Representar condiciones o certificar proporciones que den valor significativo para describir los marcadores.
5. Actualización de la investigación lógica.

## **II. MATERIAL Y MÉTODO**

### **2.1. Tipo y Diseño de Investigación**

#### **Tipo de Investigación**

El presente trabajo se relaciona con una investigación aplicada de tipo cuantitativo, ya que depende de la utilización del surtido y la investigación de la información para ofrecer respuestas para analizar las preguntas y probar las especulaciones recientemente establecidas, en vista de la estimación numérica, la verificación y la utilización de las mediciones.

#### **Diseño de la investigación**

Según lo indicado por el tipo de investigación, la estructura utilizada es de un tipo relativamente atractivo que comprende la percepción de una variable que controla de hecho los diferentes factores que se consideran podrían influir en la variable dependiente.

### **2.2. Variables**

#### **Variable independiente:**

Norma ISO/IEC 25000

#### **Variable dependiente:**

Revisar la Calidad de aplicaciones con BPM.

### **2.3. Operacionalización**

Las cosas en el procedimiento de operacionalización han sido evaluadas en el modelo de calidad del artículo caracterizado por ISO / IEC 25010, que refuerza la exploración en la revisión de la calidad del artículo, así como sus atributos y propiedades de estudio.

Tabla 01.

*Aspectos destacados y propiedades operativas*

<b>Característica</b>	<b>Propiedades</b>
Adecuación Funcional	Compleitud
	Funcional
	Corrección
	Funcional
	Pertinencia
Fiabilidad	Funcional
	Madurez
	Disponibilidad
Mantenibilidad	Tolerancia a fallos
	Modularidad
	Reusabilidad
	Analizabilidad

La operacionalización de variables es un proceso metodológico que consiste en descomponer deductivamente las variables que componen el problema de investigación

## **2.4. Población y Muestra**

### **Población**

Debido a este compromiso, la población se identificó con los procedimientos utilizados contra las imperfecciones o errores de la revisión de la naturaleza de las aplicaciones en línea creadas por bpm.

### **Muestra**

#### **Tipo de Muestra:**

Pruebas probabilísticas.

#### **Descripción**

En caso de que haya hecho planes para revisar la idea del resultado de los centros son, (Costa Verde y Centro Cívico), teniendo en cuenta que los restaurante están dentro de la ubicación.

## **2.5. Técnicas e instrumentos de recolección de datos, validez y confiabilidad**

### **Método**

Considerará la investigación deductiva científica hipotética y las estrategias de examen atractivas, con una recopilación de ejemplos.

### **Instrumentos de recolección de datos**

#### **Revisar grupo**

Medio para conocer y / o revisar un tema en particular dentro de un público general, una red o una reunión, y el instrumento esencial de la investigación cuantitativa.

#### **Reunión**

Es un método planeado para establecer contactos directos con personas que piensan en la fuente de datos. En contraste con el estudio, que se aferra a una encuesta, la reunión, a pesar del hecho de que puede reforzar una encuesta totalmente adaptable.

#### **Percepción**

Consistentemente aumenta la validez más notable y su utilización tiene una especulación, debido a la obtención de datos inmediatos y sólidos, siempre que se haga a través de una metodología sistematizada y controlada, para lo cual hoy están utilizando medios variables extremadamente completos, particularmente en investigaciones de conducta del individuo en su ambiente de trabajo.

#### **Examen**

Es un método que depende de registros bibliográficos cuyo objeto es investigar material impreso. Se utiliza en la elaboración del sistema hipotético de la investigación. Para una investigación de calidad, utilice explícitamente al menos dos estrategias de recopilación de datos, con el objetivo final del acuerdo y la información integral.

## **2.6. Procedimiento de análisis de datos propuestos**

Una filosofía cuantitativa, el conjunto de datos recogidos se evalúan utilizando la información inconfundible para la cual se aplican los punteros, por ejemplo, frecuencias, desviaciones, combinación aleatoria numérica, asociaciones, etc. Obtenga esquemas cuantificables como resultado de los datos recopilados. Para lo cual se utilizarán las condiciones conectadas para cada estimación según lo indicado por el modelo de calidad:

Las estimaciones que utilizarán como guía para la revisión en la afirmación y la revisión de la calidad.

### **Adecuación Funcional**

#### *Nombre de Pila*

Cobertura de la implementación Funcional

#### *Razón*

¿Qué tan correcta es la implementación funcional?

#### *Estrategia para Solicitud*

Cuenta la cantidad de funciones implementadas incorrectamente o faltantes y comprar con la cifra de funciones.

#### *Estimación*

$$Z = 1 - P/Y$$

P = Cantidad de funciones implementadas

Y = Cantidad de funciones descritas en los requisitos

#### *Receta*

$$0 \leq X \leq 1$$

Cuanto más cerca de 1, más correcta

#### *Tipo Indicativo*

Absoluta

#### *Tipo de Tamaño*

$$Z = \text{cuenta} / \text{cuenta}$$

P = Cantidad

Y = Cantidad

## **Fiabilidad**

### *Nombre de Pila*

Madurez

### *Razón*

¿Cuántas fallas se detectaron en el producto revisado?

### *Estrategia para Solicitud*

Cuente el número de fallas detectadas en la revisión y compárelo con la cifra de fallas que se detectarían.

### *Estimación*

$$Z = P/Y$$

P = Cantidad absoluta de fallas detectadas en la revisión

Y = Cantidad de fallas estimadas que se detectarían en la revisión

### *Receta*

$$0 \leq X$$

Un valor alto para X implica buena calidad del producto.

### *Tipo Indicativo*

Absoluta

### *Tipo de Tamaño*

$$Z = \text{cuenta} / \text{cuenta}$$

P = Cantidad

Y = Cantidad

## **Mantenibilidad**

### *Nombre de Pila*

Registro de actividad

### *Razón*

¿Medir que tan minuciosa es el registro del estado del sistema?

### *Estrategia para Solicitud*

Contar el número de elementos en el registro de la actividad como se especifica y comprar el número de elementos necesarios para iniciar sesión.

### *Estimación*

$$Z = P/Y$$

P = Cantidad de elementos de inicio de sesión

Y = Cantidad de elementos de datos se registren definidas

### *Receta*

$$0 \leq X \leq 1$$

El más cercano a 1, más datos proporcionados al sistema

### *Tipo Indicativo*

Absoluta

### *Tipo de Tamaño*

Z = cuenta / cuenta

P = cantidad

Y = cantidad

## **2.7. Criterios éticos**

### **Orden**

Se verá la seguridad del carácter de la afiliación y de las personas que se interesan como fuentes de prueba.

### **Objetividad**

La revisión de la condición encontrada se basará en criterios y decisiones específicos.

### **Imaginación**

Se hará referencia a los activos bibliográficos de la información demostrada para mostrar la ausencia de ayuda de una copia escolar de la investigación.

### **Veracidad**

La información demostrada será legítima y se ocupará de su protección.

### **Consentimiento amenazante**

La parte coincide con su trabajo como fuente.

## **2.8. Criterios de Rigor Científico**

### **Autenticidad**

Apoye los instrumentos de combinación de datos y el curso de acción propuesto a través del juicio. Los datos se recopilarán de la base específica de la cosa y su explicación se realizará de manera imparcial, esquivando la posible tendencia hacia una hipótesis particular.

### **Confianza**

Se realizarán juicios cuantificables para elegir el nivel de consistencia interna de los instrumentos de combinación de datos.

### **Investigación deliberada.**

Se utilizará un enfoque organizado y exhaustivo para el avance de la exploración, en la revisión de un acuerdo innovador contra los peligros de interrupciones de malware en el marco del sistema del establecimiento, historias, por ejemplo, la variedad de datos bibliográficos, trabajo práctico, examen y Complejidad de la información y las proyecciones.

### III. RESULTADOS

La siguiente etapa es un caso modelo de la utilización del modelo a través del uso de las características, subcaracterísticas y estimaciones representadas para la afirmación de la calidad en el plan de programación.

Para la encapsulación del modelo, propone la utilización del estándar ISO / IEC 25000.

Los rasgos, subcaracterísticas y medidas a revisar deben construirse con sus características específicas requeridas por los solicitantes.

En este movimiento, debes:

1. Fundar una valoración mostrado por los solicitantes para cada estimación.
2. Fundar una valoración controlado por los solicitantes para cada submarca.
3. Fundar una valoración controlado por los solicitantes para cada marca registrada.
4. Para la situación de la marca comercial, la submarca comercial o la medición no serían inequívocas, el valor demostrado por los solicitantes será cero.

Debido a la revisión de las estimaciones, imagine que una estimación se satisface cuando el resultado de la estimación es cada vez más notorio o comparable al valor demostrado por los solicitantes.

La consecuencia de la variedad de la cosa entre y la utilización de la condición métrica correspondiente.

En la revisión de la submarca, considere que se cumple cuando la ponderación ordinaria de sus estimaciones individuales es cada vez más perceptible o proporcional al valor controlado por los solicitantes. Este típico ponderado se basa en los impactos consiguientes de las evaluaciones que tienen un lugar con las estimaciones de una submarca registrada inscrita.

En la revisión de la marca registrada, usted siente que la marca registrada se cumple cuando la ponderación típica de sus subcalidades individuales es cada vez más observable o proporcional al valor controlado por los solicitantes.

Para cada métrica que tiene que revisar, decida el indicador evaluado y la consecuencia de la revisión.

Para cada Sub-marca alistada, la ponderación ordinaria debe decidir la precisión de los resultados de las estimaciones particulares. Para cada marca registrada inscrita, la ponderación típica debe decidir el detalle de los puntos medios de las diferentes subcalidades.

**Tabla 01.**

*Indicadores, para revisión de las métricas.*

<b>Valores Respectivos Requeridos por el Cliente - VRRC</b>
Resultado de la Medición - RM
Formula de la Métrica - FM
Promedio Ponderado de sus Métricas- PPM

**1. Funcionalidad.**

**1.1. Adecuación.**

Considerando las cualidades calculadas en las mediciones, se resuelve que la "Amplitud" es  $PPM = 0.1825$ . Como lo indica el valor determinado  $VRRC = 0.30$ , esta subcaracterística no está suficientemente satisfecha.

**1.1.1. Alcance de la implementación funcional.**

¿Qué tan correcta es la ejecución del plan?

$$Z = 1 - P / Y$$

P = cifra de capacidades faltantes en el plan.

Y = cifra de capacidades retratadas en las necesidades particulares.

En la investigación del plan, se resuelve que hay 3 capacidades faltantes ( $P = 3$ ) y qué número de capacidades explícitas coinciden con lo que se determina en las Necesidades ( $Y = 10$ ). Así, el "alcance de la ejecución práctica" es  $FM = 0.70$  ( $1 - P / Y$ ). Como lo indica el valor determinado  $VRRC = 0.20$ , el efecto concluyente es  $RM = 0.14$ .

### **1.1.2. Estabilidad (o volatilidad) de la especificación funcional.**

¿Qué tan estable es el plan durante el avance del ciclo de existencia?

$$Z = 1 - P / Y$$

P = cantidad de capacidades cambiadas durante los períodos de mejora del ciclo de existencia.

Y = cantidad de capacidades representadas en el detalle de los requisitos previos.

En el plan 4, las capacidades experimentaron cambios y / o actualizaciones durante las fases del ciclo de vida de mejora (P = 4). El detalle de necesidades representa 10 capacidades (Y = 10).

Posteriormente, la "Seguridad del detalle utilitario" es FM = 0.60 (1-P / Y).

Como lo indica el valor determinado VRRC = 0.30, el resultado concluyente es RM = 0.18.

### **1.1.3. Suficiencia funcional.**

¿Cuán suficientes son las capacidades confirmadas?

$$Z = 1 - P / Y$$

P = cantidad de capacidades identificadas con problemas de estructura.

Y = cantidad de capacidades confirmadas.

La estructura reconoce que 3 capacidades tienen problemas (P = 3) de un agregado de 10 capacidades controladas (Y = 10). Por lo tanto, la "adecuación utilitaria" es FM = 0.7 (1-P / Y). Considerando el valor determinado solicitantes VRRC = 0.30, el efecto concluyente es RM = 0.21.

### **1.1.4. Integridad de la implementación funcional**

¿Qué tan completo es el plan según los detalles de las necesidades?

$$Z = 1 - P / Y$$

P = cantidad de capacidades faltantes.

Y = cantidad de capacidades representadas en la determinación de requisitos previos.

El plan identifica que no faltan capacidades ( $P = 0$ ) y que la cantidad de capacidades que coinciden con los detalles en las necesidades

( $Y = 10$ ) Por lo tanto, la "Confiabilidad de la ejecución útil" es  $FM = (1 - P / Y)$ . Según el valor indicado  $VRRC = 0.20$ , el efecto concluyente es  $RM = 0.20$ .

## **1.2. Exactitud.**

**1.2.1.** Considerando las características determinadas en las mediciones, se establece que la "Precisión" es  $PPM = 0.38$ . Como lo indica el valor demostrado  $VRRC = 0.30$ , esta submarca se cumple adecuadamente.

### **1.2.2. Exactitud en el diseño.**

¿Con qué frecuencia se encuentran efecto fuera de la base en el plan?

$$Z = P / Y$$

$P$  = cantidad de figuras incorrectas encontradas por los solicitantes s.

$Y$  = Funciones que requieren esta distinción.

En el plan, se consideraron las necesidades de exactitud explícita en 7 capacidades ( $P = 7$ ) de una suma de 10 capacidades que requieren esta distinción ( $Y = 10$ ). Posteriormente, la "precisión de la estructura" es  $FM = 0.7 (P / Y)$ . Considerando el valor indicado  $VRRC = 0.80$ , el efecto concluyente es  $RM = 0.56$ .

### **1.2.3. Precisión.**

¿Con qué frecuencia son efectos con falta de exactitud en la estructura?

$$Z = P / Y$$

$P$  = cantidad de capacidades encontradas en la estructura con un grado de exactitud no igual al requerido.

$Y$  = cantidad de capacidades que tienen grados de precisión explícitos particulares.

Hay 10 capacidades en la estructura con ciertos niveles predefinidos de exactitud ( $P = 10$ ). Esta cantidad concuerda con la cantidad de capacidades que requieren grados explícitos de exactitud ( $Y = 10$ ). Posteriormente, "Exactitud" es  $FM = 1 (P / Y)$ .

Como lo indica el valor determinado  $VRRC = 0.20$ , el efecto concluyente es  $RM = 0.20$ .

### **1.3. Conformidad con la funcionalidad.**

Considerando las cualidades calculadas en las mediciones, se resuelve que la "Consistencia" es  $PPM = 0.16$ . Según el valor determinado  $VRRC = 0.30$ , esta submarca no cumple suficientemente.

## **2 Fiabilidad.**

### **2.1. Madurez.**

Considerando las cualidades calculadas en las mediciones, se resuelve que el "Desarrollo" es  $PPM = 0.06$ . Según el valor determinado  $VRRC = 0,40$ , esta subcaracterística no está suficientemente satisfecha.

#### **2.1.1. Detección de fallas.**

¿Qué número de problemas se reconocieron en la estructura?

$$Z = P / Y$$

P = cantidad absoluto de decepciones distinguidas en estructura.

Y = cantidad de decepciones evaluadas que se identificarán en el plan.

Durante la encuesta de estructura, se identificaron 3 deformidades ( $P = 3$ ) de un total de 10 entregas evaluadas ( $Y = 10$ ). Por lo tanto, la "Detección de deformación" es  $FM = 0.3 (P / Y)$ . Considerando el valor determinado  $VRRC = 0.40$ , el efecto concluyente es  $RM = 0.12$ .

#### **2.1.2. Remoción de fallos.**

¿Cuál es la cantidad de defectos expulsados?

$$Z = P / Y$$

P = cantidad de errores revisados en la estructura.

Y = cantidad de decepciones identificadas en la auditoría.

En la estructura no se ajustaron ( $P = 0$ ), y 3 se distinguieron en la auditoría ( $Y = 3$ ). En consecuencia, "Eliminación de defectos" es  $FM = 0 (P / Y)$ . Como lo indica el valor determinado  $VRRC = 0.40$ , el efecto concluyente es  $RM = 0$ .

## **2.2. Tolerancia a fallos.**

Las cualidades calculadas en las mediciones, se resuelve que el "Adaptación a falla interna" es  $PPM = 1.08$ . Según lo indicado  $VRRC = 0.30$ , esta submarca registrada se satisface aceptablemente.

### **2.2.1. Prevención de fallas.**

¿Qué número de diseños de otoño lograron mantenerse alejados de las decepciones básicas y genuinas?

$$Z = P / Y$$

$P$  = cantidad de diseños deficientes que tienen evitación en el plan.

$Y$  = cantidad de ejemplos de deficiencias a considerar.

Hay 3 capacidades que tienen problemas, que tienen un modelo de deficiencia relacionado cada ( $Y = 3$ ). En la disposición del plan, se resuelve que 3 modelos de fallas pueden ocurrir, que aluden al paso de información, manejo y rendimiento de la información ( $P = 3$ ). En este sentido, "Prevención de decepciones" es  $FM = 1 (P / Y)$ . Considerando el valor indicado  $VRRC = 0.50$ , el efecto concluyente es  $RM = 0.50$ .

### **2.2.2. Prevención de operación incorrecta.**

¿Qué número de capacidades preventivas para tareas equivocadas se controlan?

$$Z = P / Y$$

$P$  = cantidad de interferencias.

$Y$  = cantidad de deficiencias.

Para esta situación, hay 10 capacidades que deben mantenerse alejadas de las actividades incorrectas ( $P = 10$ ) y se toma como referencia que hay 3 modelos de tareas fuera de la base ( $Y = 3$ ). En este sentido, la "acción contraria de la actividad

fuera de la base" es  $FM = 3.34 (P / Y)$ . Como lo indica el valor determinado  $VRRC = 0.50$ , el efecto concluyente es  $RM = 1.67$ .

### **2.3. Conformidad con la fiabilidad.**

Esta Subcaracterística no es evaluada,  $VRRC = 0$ .

#### **2.3.1. Conformidad con la fiabilidad.**

¿Cuán complaciente es la validación de la estructura para aplicar pautas, problemas y espectáculos?

$$Z = 1 - P / Y$$

P = cantidad de información de consistencia de similitud decidida.

Y = cantidad total de información de coherencia de fiabilidad determinada en el requisito previo.

## **3 Mantenibilidad.**

### **3.1. Capacidad de ser analizado.**

Las cualidades calculadas son mediciones, se resuelve que la "Capacidad para ser examinado" es  $PPM = 0$ . Según el valor determinado  $VRRC = 0.10$ , esta submarca no está satisfactoriamente satisfecha.

#### **3.1.1. Preparación de la función de diagnóstico.**

La estructura debe contener cómo completar la disposición de las capacidades analíticas.

$$Z = P / Y$$

P = cantidad de capacidades analíticas ejecutadas determinadas en el plan.

Y = cantidad de capacidades indicativas determinadas en las necesidades.

En el plan no hay capacidades demostrativas ( $P = 0$ ) y solo se requería una ( $Y = 1$ ). Posteriormente, el "Disposición de la capacidad demostrativa" es  $FM = 0 (P / Y)$ . Según el valor indicado  $VRRC = 0.50$ , el valor concluyente es  $RM = 0$ .

### 3.2. Facilidad de cambio.

Considerando las cualidades calculadas en las mediciones, se resuelve "Simplicidad de progreso" es  $PPM = 0.25$ . Según el valor indicado  $VRRC = 0.20$ , esta submarca está suficientemente satisfecha.

#### 3.2.1. Facilidad de registrar los cambios.

¿Se registran los cambios en la configuración con la mayor frecuencia posible?

$$Z = P / Y$$

P = cantidad de cambios afirmados en el plan.

Y = Capacidades totales o módulos alterados.

La estructura tiene 4 capacidades que experimentaron cambios, que se afirmaron en la auditoría (P = 4). El número total de capacidades cambiadas es 4 (Y = 4). En este sentido, la "Oficina de cambio de grabación" es  $FM = 1 (P / Y)$ . Considerar el valor indicado por los solicitantes.

$VRRC = 0.30$ , el efecto concluyente es  $RM = 0.30$ .

#### 3.2.2. Capacidad de control de cambio en el diseño.

¿Podría el solicitante distinguir efectivamente las formas del plan?

¿Podría el mantenedor cambiar efectivamente el plan y ocuparse de los problemas?

$$Z = P / Y$$

P = cantidad de cambios inscritos en el plan.

Y = cantidad de cambios para seguir los cambios de configuración.

El plan tiene 8 cambios (P = 8). El número completo de cambios que se registran es 8 (Y = 8). Posteriormente, la "Capacidad de control de cambios en el plan" es  $FM = 0.80 (P / Y)$ .

Considerando el valor determinado  $VRRC = 0.20$ , el efecto concluyente es  $RM = 0.20$

### 3.3. Estabilidad.

Las cualidades calculadas en las mediciones, se resuelve que el la "solidez" es PPM = 0.23. Según el valor indicado VRRC = 0.10, esta sub-marca está satisfactoriamente satisfecha.

#### 3.3.1. Localización del impacto de la modificación.

¿Qué tan grande es el efecto del cambio en la estructura?

$$Z = P / Y$$

P = cantidad de factores de información alterados por el cambio, afirmados en la estructura.

Y = cantidad total de factores.

Debido a cambios y / o alteraciones, 4 información fue influenciada y afirmada en la estructura (P = 4). Hay un agregado de 32 logias (Y = 32). Por lo tanto, el "Área del efecto de la alteración" es FM = 0.125 (P / Y). Como lo indica el valor determinado VRRC = 0.60, el efecto concluyente es RM = 0.075.

#### 3.3.2. Impacto del cambio.

¿Podría el solicitante trabajar la programación del marco sin decepciones después del soporte?

¿Podría el mantenedor aliviar efectivamente las decepciones provocadas por los síntomas de mantenimiento?

$$Z = 1 - (P / Y)$$

P = cantidad de efectos desfavorables en la estructura.

Y = cantidad de cambios realizados.

Después de las progresiones realizadas (Y = 4), no se distinguieron impactos de estructura hostiles (P = 0).

De esta manera, el "Efecto del progreso" es FM = (1-P / Y). Considerando el valor determinado VRRC = 0.40, el efecto concluyente es RM = 0.40

### **3.4. Conformidad con la facilidad de mantenimiento.**

Esta Subcaracterística no es evaluada, VRRC = 0

#### **3.4.1. Conformidad con la facilidad de mantenimiento.**

¿Cuán aclimatante sería la simplicidad del mantenimiento de la estructura a las pautas, convenciones y espectáculos apropiados?

$$Z = P / Y$$

P = cantidad de información ejecutada efectivamente identificada con la congruencia de la oficina de mantenimiento afirmada en el plan.

Y = cantidad total de información consistente.

Esta subcaracterística no está controlada.

$$VRRC = 0$$

### **3.1. Proceso de Revisión de la Calidad (propuestos).**

#### **3.1.1. Resultado por Sub Características.**

La tabla adjunta muestra los efectos posteriores de la realización del modelo por su marca registrada. También existe la normal ponderada de las mediciones (PPM) que nos permite realizar el examen frente al valor particular requerido por los solicitantes (VRRC) y tener la opción de finalizar si su marca registrada cumple o no según lo indicado por Las cualidades determinadas por los solicitantes.

Tabla 01.

*Evaluación y análisis según resultados.*

Característica	sub - Característica	Implementaciones	Valores
Funcionalidad	Adecuación	Alcance de la Implementación Funcional	
		Z = 1 - P/Y	
		P	3
		Y	20
		FM	0.7
		VRRC	0.2
		RM	0.14
		Estabilidad de la especificación funcional	
		Z = 1 - P/Y	
		P	4
		Y	10
		FM	0.6
		VRRC	0.3
		RM	0.18
		Suficiencia funcional	
	Z = 1 - P/Y		
	P	3	
	Y	10	
	FM	0.7	
	VRRC	0.3	
	RM	0.21	
	Integridad de la implementación Funcional		
	Z = 1 - P/Y		
	P	0	
	Y	10	
	FM	1	
	VRRC	0.2	
RM	0.2		
Exactitud en el diseño			
Z = P/Y			
P	7		
Y	10		
FM	0.7		
VRRC	0.8		
RM	0.56		
Detección de fallas			
Z = P/Y			
P	3		
Y	10		
FM	0.3		

VRRC	0.4
RM	0.12
Remisión de fallos	
Z = P/Y	
P	0
Y	3
FM	0
VRRC	0.4
RM	0
Prevención de fallas	
Z = P/Y	
P	0
Y	3
FM	0
VRRC	0.4
RM	0
Prevención de operación incorrecta	
Z = P/Y	
P	10
Y	3
FM	3.3333
VRRC	0.5
RM	1.6666
Preparación de la función de diagnóstico	
Z = P/Y	
P	0
Y	1
FM	0
VRRC	0.5
RM	0
Facilidad de registrar los cambios	
Z = P/Y	
P	4
Y	4
FM	1
VRRC	0.3
RM	0.3
Capacidad de control de cambio en el diseño	
Z = P/Y	
P	8
Y	8
FM	1
VRRC	0.2
RM	0.2

Localización del impacto de la modificación	
Z = P/Y	
P	4
Y	32
FM	0.125
VRRC	0.6
RM	0.075
Impacto del cambio	
Z = P/Y	
P	0
Y	4
FM	1
VRRC	0.4
RM	0.4

### 3.1.2. Análisis de resultados (propuestos).

Como lo demuestra el valor específico requerido por el solicitantes (VRRC) y los resultados requeridos por cada submarca para la estimación ponderada típica (PPM) pueden cerrarse si cada una de las subcaracterísticas sigue el asentimiento.

La tabla conectada muestra las continuaciones de cada sub-marca con el objetivo de que cualquiera de estos asentimientos no coincida o no sea crítico para ser considerado por el solicitantes.

Tabla 02.

*Análisis de cumplimientos de resultados.*

Características	Sub-Características	Cumple	No Cumple	No Requerida
Funcionalidad	Adecuación		1	
	Exactitud	1		
	Madurez		1	
Fiabilidad	Tolerancia a fallos	1		
	Conformidad con la fiabilidad			1
	Conformidad con la eficiencia			1
Mantenibilidad	Capacidad de ser analizado		1	
	Facilidad de cambio	1		
	Estabilidad	1		
	Conformidad con la facilidad de mantenimiento			1
<b>Total</b>		<b>4</b>	<b>3</b>	<b>3</b>

La tabla debajo de las abreviaturas para cada una de las cualidades qué número de sub- atributos cumplieron, no se cumplieron o no fueron requeridos por el solicitantes.

Tabla 03.

*Análisis según las características de resultados.*

<b>Características</b>	<b>Cumple</b>	<b>No Cumple</b>	<b>No Requerida</b>	<b>Total</b>
Funcionalidad	1	1	0	2
Fiabilidad	1	1	1	3
Mantenibilidad	2	1	1	4
<b>Total</b>	<b>4</b>	<b>3</b>	<b>2</b>	<b>9</b>

De un total de 24 subcaracterísticas, hay 5 subcaracterísticas que deben considerarse.

Esto habla de un 53% de consistencia y un 47% de rebeldía. En este sentido, las mediciones relacionadas con los sub- atributos deben revisar se y / o mejorarse. Según la tabla adjunta, hay un nivel de decepción con el 53%.

Tabla 04.

*Análisis según porcentaje de escala, nivel y grado.*

<b>Escala de Medición</b>	<b>Nivel de Puntuación</b>	<b>Grado de Satisfacción</b>
0% - 40%	Inaceptable	Insatisfecho
40.1% - 70%	Mínima Aceptable	
70.1% - 90%	Rango Objetivo	Satisfecho
90.1% - 100%	Excede los Requisitos	

En la tabla adjunta hay una sinopsis de cada submarca que permite examinar según lo indicado por el PPM en caso de que cumpla con el VRRC caracterizado por los solicitantes.

Tabla 05.

*Análisis de comparación entre VRRC & PPM.*

<b>Características</b>	<b>Sub- Características</b>	<b>VRRC Valores Respectiveos Requeridos por el Cliente</b>	<b>PPM Promedio Ponderado de sus Métricas</b>
Funcionalidad	Adecuación	0.3	0.1825

	Exactitud	0.3	0.38
	Madurez	0.4	0.06
Fiabilidad	Tolerancia a fallos	0.3	1.0833333
	Conformidad con la fiabilidad	N/A	N/A
	Capacidad de ser analizado	0.1	0
Mantenibilidad	Facilidad de cambio	0.2	0.25
	Estabilidad	0.1	0.2375
	Conformidad con la facilidad de mantenimiento	N/A	N/A

### 3.1.3. Proceso de Revisión de la Calidad (Método ACS)

La estrategia ACS (Software Quality Assurance) se propone en este trabajo, usted se acercará a cualquier empresa de mejora del producto, le dará la revisión de calidad al último elemento. Este enfoque práctico pretende revisar o encajar en cualquier Metodología de Desarrollo y de esta manera supervisar y revisar la naturaleza de una empresa. Esta propuesta depende de las ideas y referencias que, según Pressman, incorporan una confirmación de calidad del producto: 1) un procedimiento ACS, 2) afirmaciones explícitas de calidad y diligencias de control de calidad, 3) prácticas de diseño competentes. Programación (estrategias y aparatos), 4) control del considerable número de resultados del trabajo del producto y las progresiones que experimentan, 5) una estrategia para controlar la coherencia con los problemas de avance de la programación, y 6) instrumentos de estimación y revelación.

Por lo tanto, considerando lo que plantea Pressman, se crea y propone una estrategia de ACS. Esta propuesta se compone de Esencia y Herramientas que Metrics estimará, quienes buscan no solo un método para trabajar y supervisar la calidad, sino además la posibilidad de mejorar las formas de avance a través del surtido e investigación de errores.

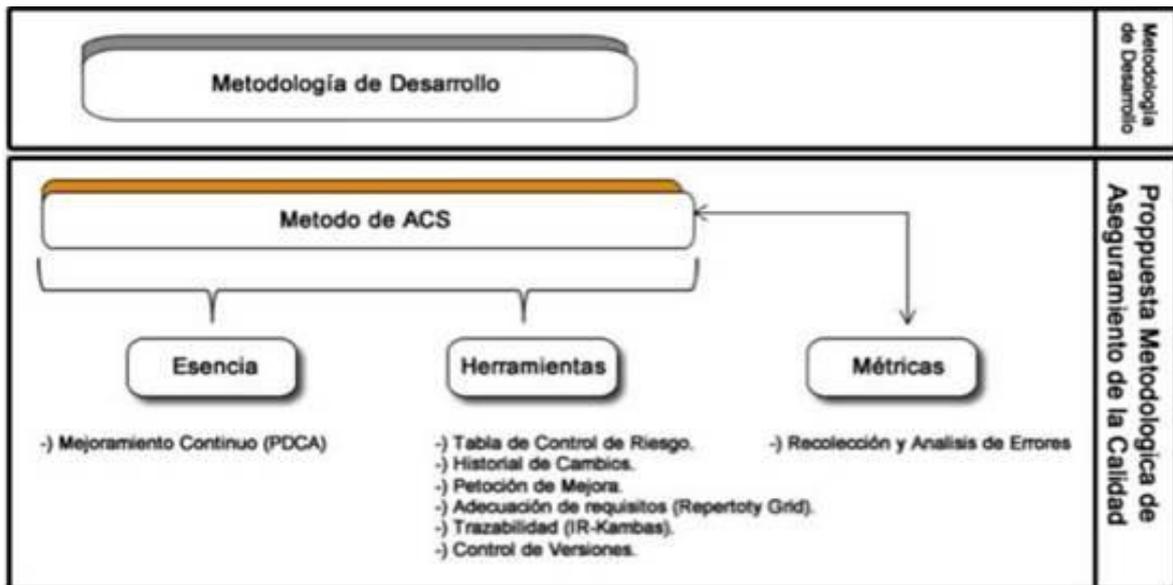


Figura 01. Propuesta Metodológica de Aseguramiento de la Calidad, se puede adaptar o acoplar a cualquier Metodología de Desarrollo que se esté utilizando, sin tener la necesidad de agregar un miembro más o un equipo paralelo de ACS.

A continuación pasaremos a describir cada una de las tres actividades o tareas que componen la metodología.

### **Esencia**

Esta acción en la estrategia ACS alude a la manera en que la reunión de trabajo debe comprender el método de trabajo, a la luz de un objetivo que es dar calidad al artículo del producto. En el caso de que todo el grupo de trabajo, desde el jefe del grupo, a través de todos los trabajos de la reunión, trabaje con el entendimiento de que la calidad es crucial en la mejora de un artículo y su objetivo es abordar los problemas del solicitantes, ganó la administración de calidad Sería un problema, ya que todos trabajarían dependiendo de ese objetivo.

### **Herramientas**

Los aparatos, en la propuesta metodológica de ACS, son una gran cantidad de sistemas y rarezas antiguas que ayudan a cuidar el control, la revisión y al mismo tiempo lidiar con la naturaleza de la mejora desde el punto de partida más temprano posible de un producto.

### **Métricas**

La mejor manera de mejorar es revisar cómo se está terminando algo. Para esto, este modelo propone un dispositivo ACS medible que ensambla y organiza los errores y luego los investiga y puede mejorar explícitamente la calidad, en el avance de futuras tareas.

### 3.1.4. Producto de Ingeniera

En la presente metodología, el elemento de diseño se está tratando ahora y, a través de los resultados particulares, existe una prueba del avance de los procedimientos, la visualización y los marcos, que es la prueba de que las mediciones descubiertas nos proporcionan datos cuantificables y resultados cuantificables.

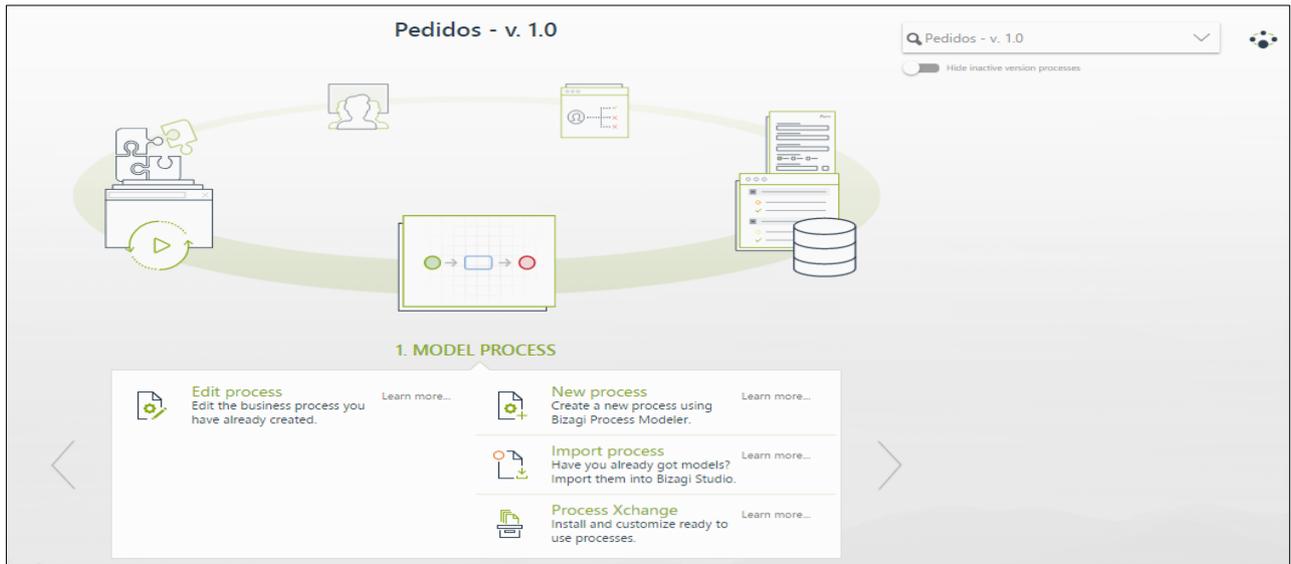


Figura 01. Modelo de Procesos

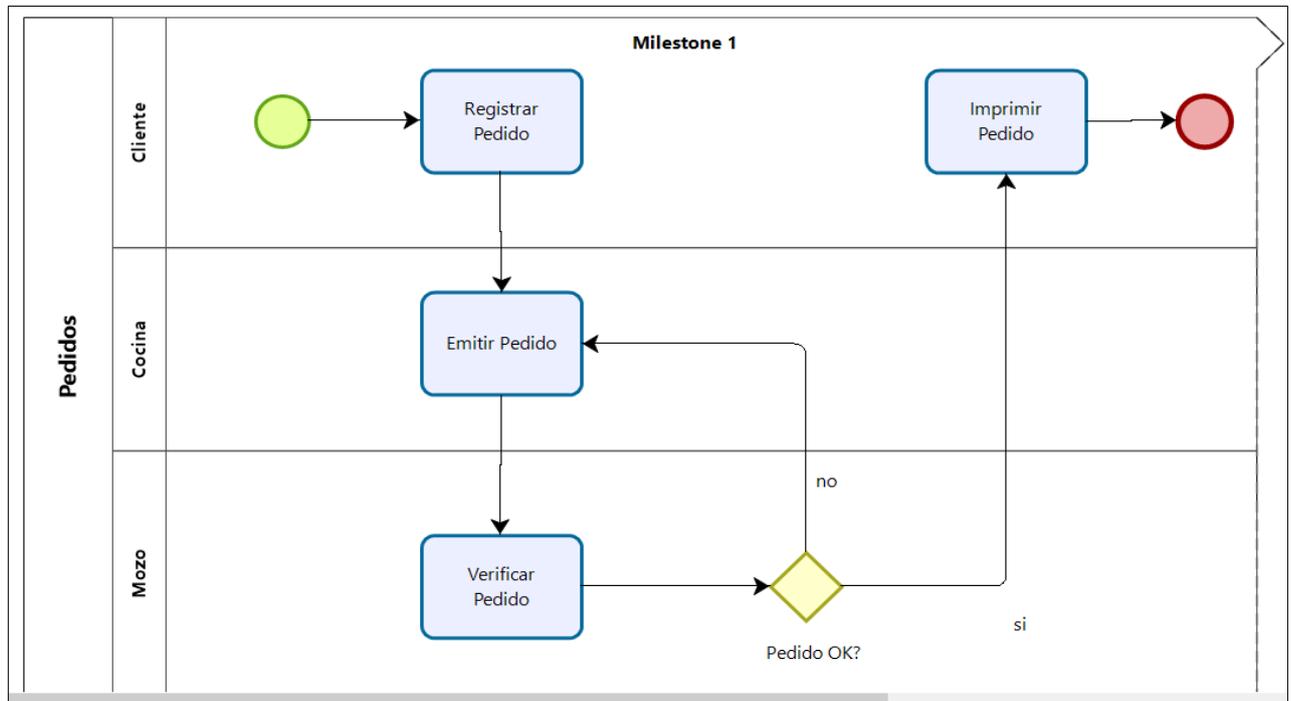


Figura 02. Diseño Modelo de Proceso – Pedido

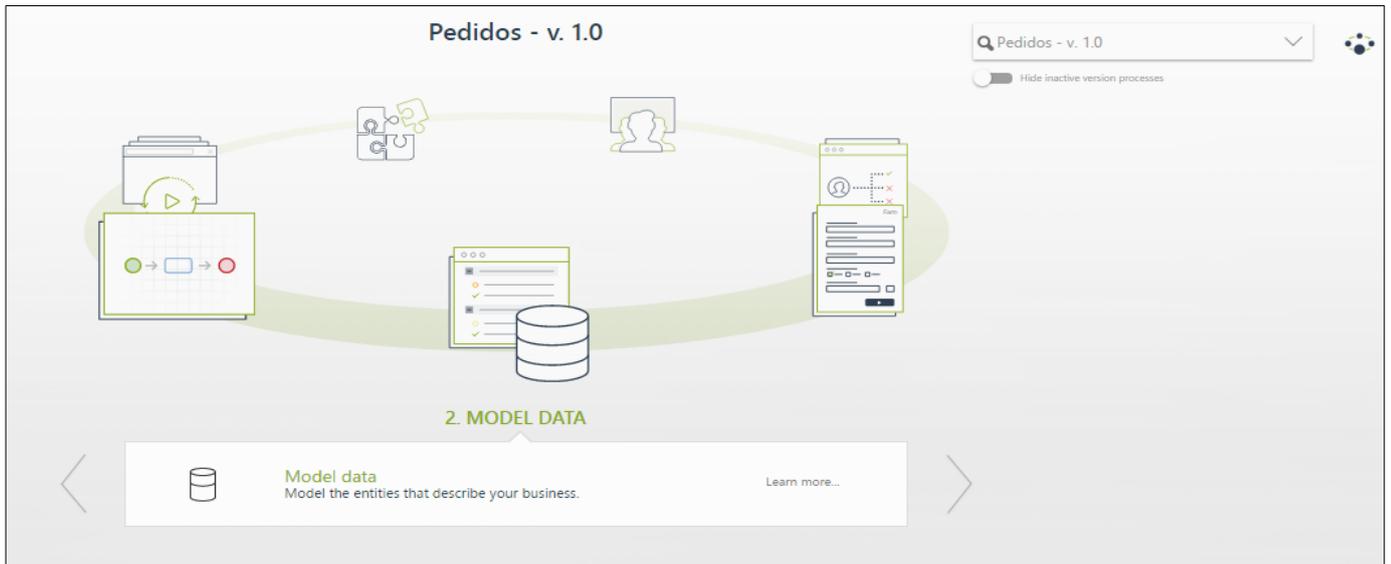


Figura 03. Modelo de Data

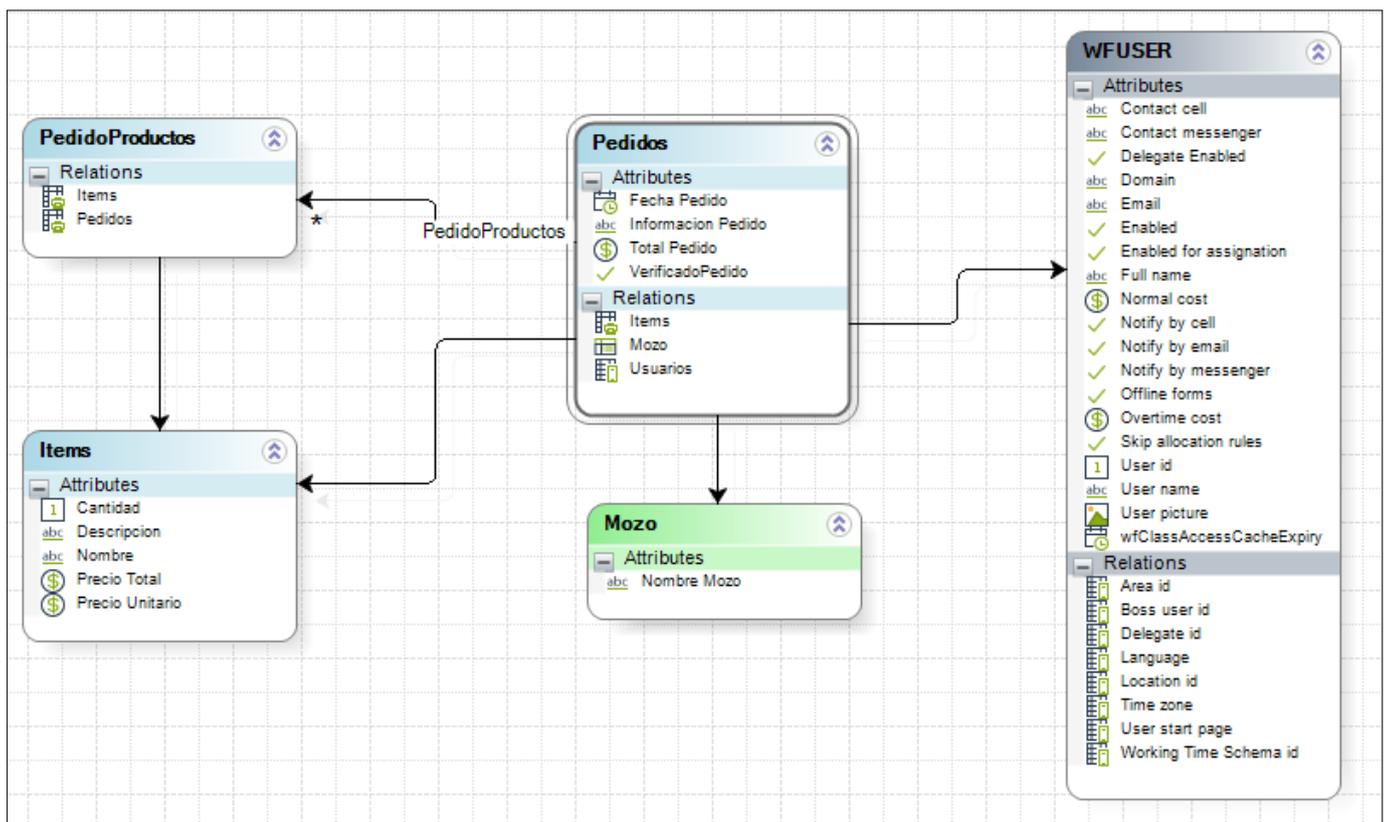


Figura 04. Modelo de Datos – Pedido



Figura 05. Definición de Formularios

Pedidos > Registrar Pedido

**Información Pedido**

Fecha Pedido: Jueves, Noviembre 21, 2019      Cliente: cliente

Mozo Atencion: Luis

**PedidoProductos**

Items	Descripcion	Cantidad	Precio Unitario	Precio Total
Arroz con Pollo	Descripcion	2	€11,00	€22,00
Lomo Saltado	descripcion	2	€12,00	€24,00

Total Pedido: €46,00

Figura 06. Interface Registrar Pedido

Pedidos > Emitir Pedido

**Información Pedido**

Fecha Pedido: Jueves, Noviembre 21, 2019      Cliente: cliente

Mozo Atencion: Luis

**PedidoProductos**

Items	Descripcion	Cantidad	Precio Unitario	Precio Total
Arroz con Pollo	Descripcion	2	€11,00	€22,00
Lomo Saltado	descripcion	2	€12,00	€24,00

Total Pedido: €46,00

**Detalle Pedido**

Comentarios sobre los productos

Informacion Pedido:

Figura 07. Emitir Pedido

Pedidos > Verificar Pedido

▼ Informacion Pedido

Fecha Pedido: Jueves, Noviembre 21, 2019      Cliente: cliente  
 Mozo Atencion: Luis

▼ PedidoProductos

Items	Descripcion	Cantidad	Precio Unitario	Precio Total
Arroz con Pollo	Descripcion	2	€11,00	€22,00
Lomo Saltado	descripcion	2	€12,00	€24,00

Total Pedido: €46,00

▼ Detalle Pedido

Informacion Pedido: Comentarios sobre los productos

Pedido Verificado:  Si  No

Figura 08. Verificar Pedido

< Regresar Imprimir

Pedidos > Imprimir Pedido

▼ Informacion Pedido

Fecha Pedido: Jueves, Noviembre 21, 2019      Cliente: cliente  
 Mozo Atencion: Luis

▼ PedidoProductos

Items	Descripcion	Cantidad	Precio Unitario	Precio Total
Arroz con Pollo	Descripcion	2	€11,00	€22,00
Lomo Saltado	descripcion	2	€12,00	€24,00

Total Pedido: €46,00

▼ Detalle Pedido

Informacion Pedido: Comentarios sobre los productos

Pedido Verificado: Si

Figura 09. Imprimir Pedido



Figura 10. Business Rules

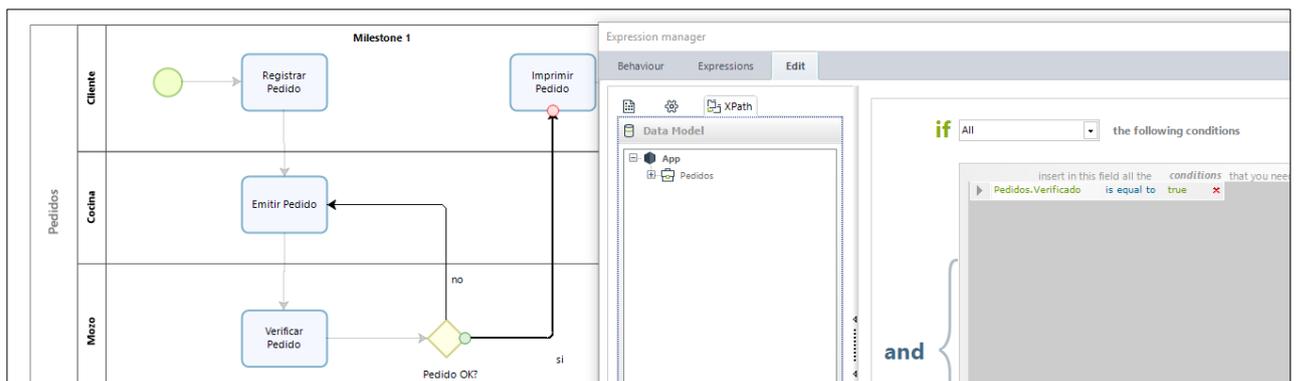


Figura 11. Expresión Compuerta Condicional Simple – TRUE

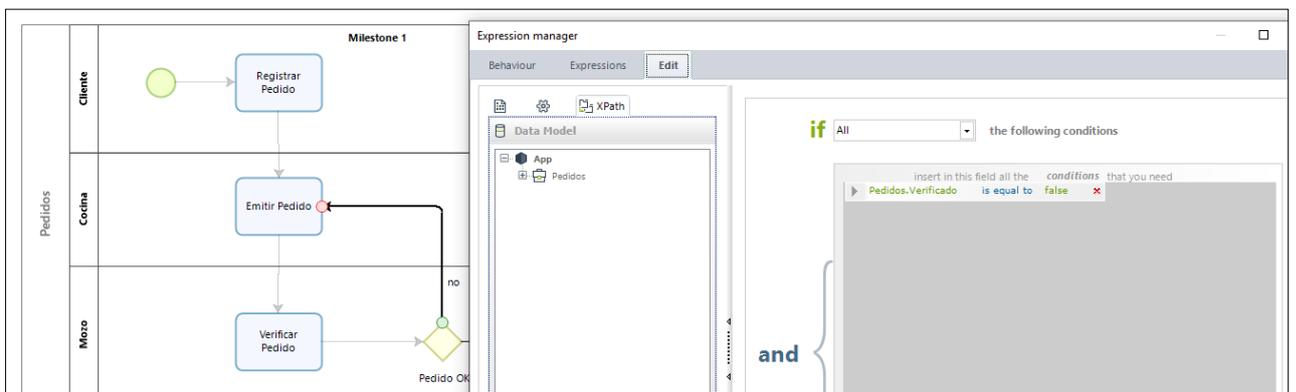


Figura 12. Expresión Compuerta Condicional Simple – FALSE

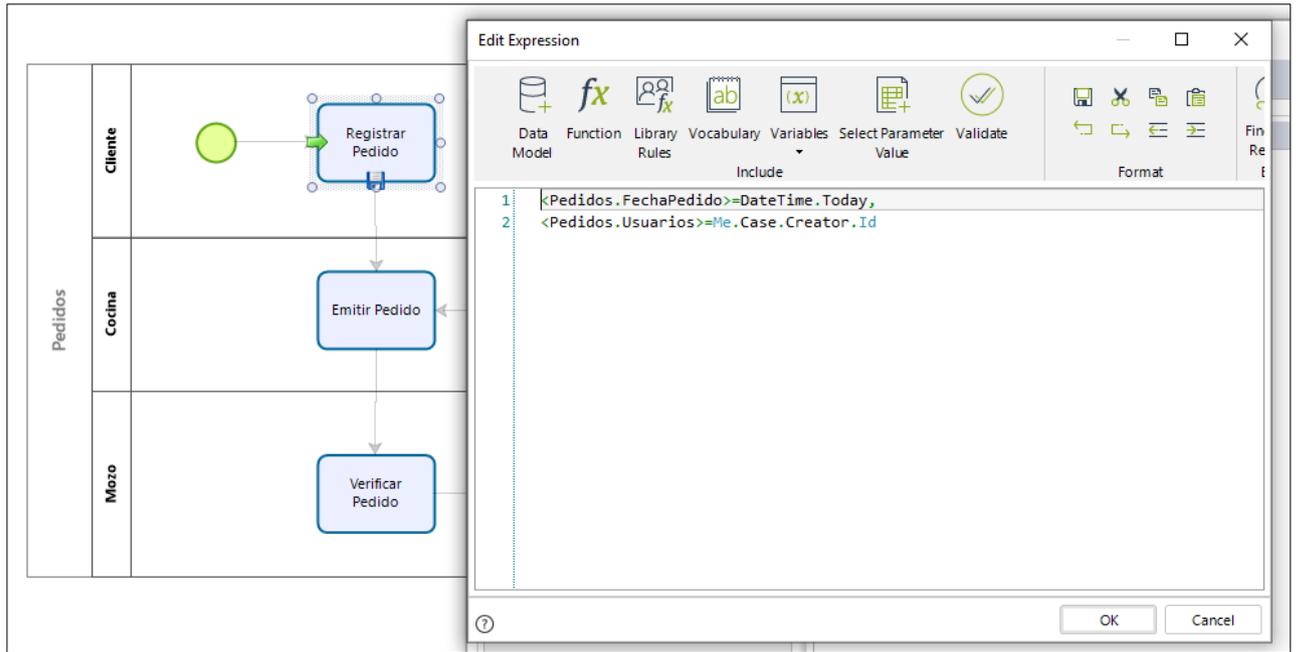


Figura 13. Acciones de Entrada en Registrar Pedido

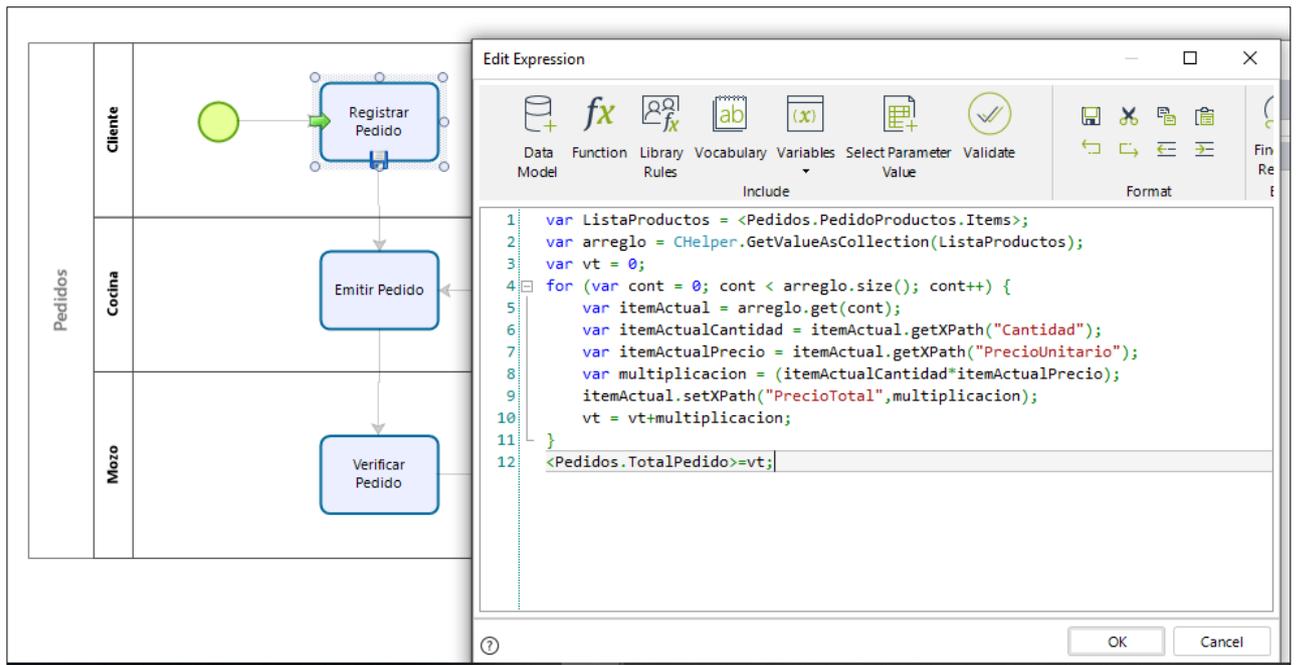


Figura 14. Acciones Guardar en Registrar Pedido (Total Pedido)



Figura 15. Reportes

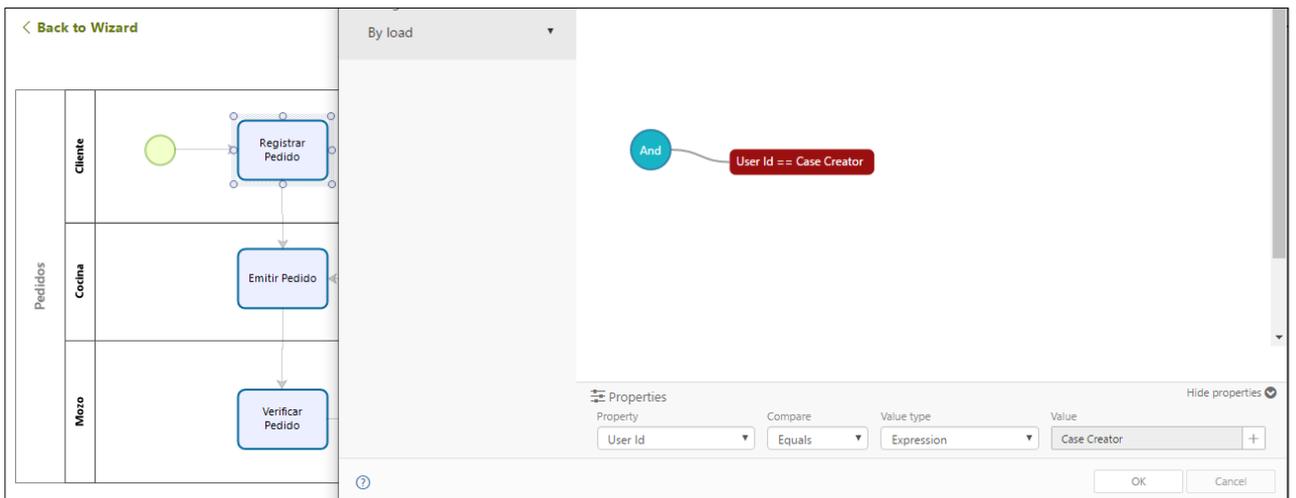


Figura 16. Participantes – Solicitantes

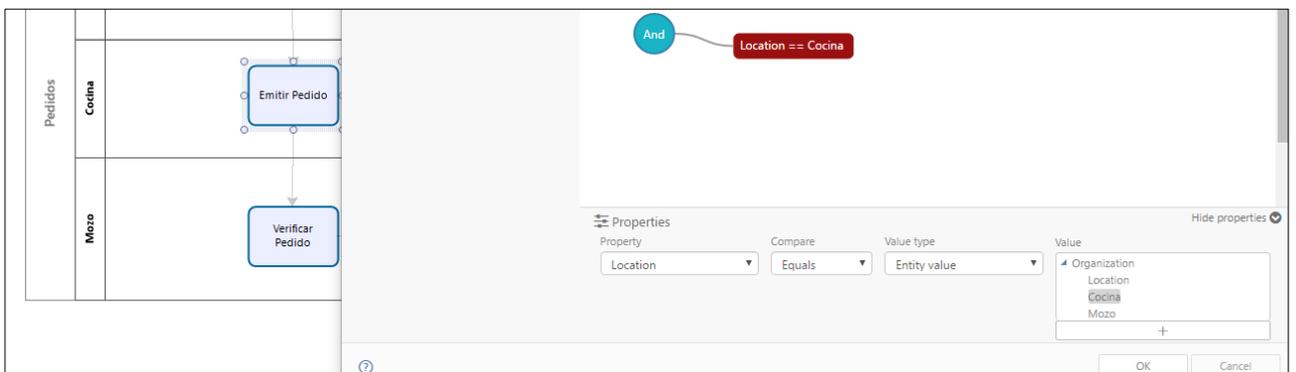


Figura 17. Participantes – Cocina

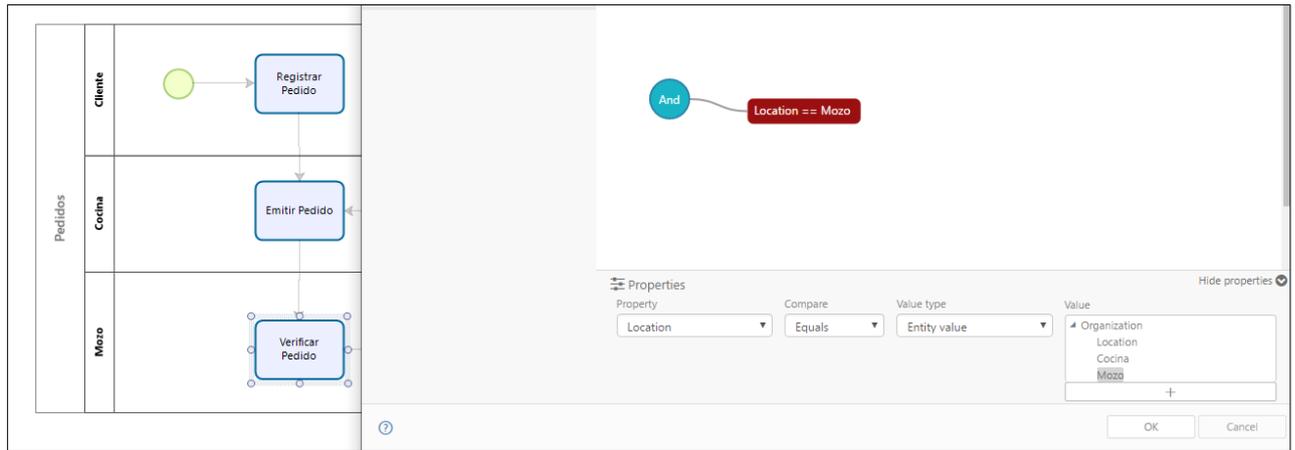


Figura 18. Participantes – Mozo

### Usuarios

Buscar Usuario

Dominio:  Nombre Completo:   
 Nombre Usuario:  Nombre de la Organización:

ID	Usuario	Nombre	Dominio	E-Mail	Activo para Asignación	Activo	
1	admon	admon	domain	support@bizagi.com	Si	Si	
3	cliente	cliente	domain	cliente@localhost.com	Si	Si	
5	cocina	cocina	domain	cocina@localhost.com	Si	Si	
8	mozo	mozo	domain	mozo@localhost.com	Si	Si	

Figura 19. Administración de Usuarios

```

SQLQuery1.sql - DES...17.Pedido (sa (60))
use pedido
SELECT * FROM INFORMATION_SCHEMA.TABLES
SELECT * FROM Pedidos
  
```

	TABLE_CATALOG	TABLE_SCHEMA	TABLE_NAME	TABLE_TYPE
1	Pedido	dbo	ALARM	BASE TABLE
2	Pedido	dbo	vwBA_Sync_AllIndexColumns	VIEW
3	Pedido	dbo	RENDERTAB	BASE TABLE
4	Pedido	dbo	BATIMEZONE	BASE TABLE
5	Pedido	dbo	ALARMJOBLOG	BASE TABLE
6	Pedido	dbo	vwBA_Sync_AllIndexes	VIEW
7	Pedido	dbo	RENDERTYPE	BASE TABLE
8	Pedido	dbo	ALARMJOBRECIPIENTLOG	BASE TABLE
9	Pedido	dbo	vwBA_Sync_AllPKeys	VIEW
10	Pedido	dbo	RENDERVALIDATION	BASE TABLE
11	Pedido	dbo	ALARMLAPSEMODE	BASE TABLE
12	Pedido	dbo	vwBA_Sync_AllTables	VIEW
13	Pedido	dbo	ROLE	BASE TABLE
14	Pedido	dbo	ALARMRECIPIENT	BASE TABLE
15	Pedido	dbo	vwBA_Sync_AllUKeyCols	VIEW
16	Pedido	dbo	Pedidos	BASE TABLE
17	Pedido	dbo	BATRACE	BASE TABLE
18	Pedido	dbo	ALARMRECURMODE	BASE TABLE
19	Pedido	dbo	vwBA_Sync_AllUKeys	VIEW

Consulta ejecutada correctamente.

Figura 20. Objetos BD Pedido

#### **IV. DISCUSION**

La aplicación del método de revisión de calidad ha permitido mejorar la calidad del software.

Para la elaboración del método se ha recogido el aporte de Kusters et al. (2004) y Mellado et al. (2010), con los que se formula claramente los objetivos de la revisión, y se realiza el balanceo entre objetivos y recursos al considerar para ello los niveles de importancia de las características y subcaracterísticas de calidad. También se han establecido actividades claras con una secuencia bien definida, y se logra finalmente: facilitar la conformidad del software por los usuarios, obtener coincidencias con lo mencionado por Kusters et al. (2004) y mejorar la calidad del software al aplicar la revisión de calidad no solamente en la etapa de testing sino en otras etapas de su ciclo de vida, lo cual está alineado al aporte Mellado et al. (2010).

Por otro lado, se ha conseguido disminuir la cantidad de errores con la aplicación del método de revisión de calidad, pues al recordar a Ahamed et al. (2012), estos errores miden directamente la calidad, y al disminuir estos en cantidad, la calidad del software mejora.

El presente trabajo de investigación ha demostrado la utilidad de tomar como referencia los estándares (en nuestro caso la serie ISO/IEC 25000), al lograr el objetivo de mejorar la calidad del producto con las herramientas que proveen.

Después de analizado y contrastado las hipótesis se realiza las discusiones:

- a) Los resultados estadísticos para la hipótesis general confirma la disminución de la cantidad de observaciones del software en el grupo de proyectos donde se aplica el método para la revisión de calidad; esto evidencia mejoras en la calidad del software.
- b) Los resultados estadísticos confirman la hipótesis, y se verifica una disminución en los errores del software en los proyectos donde se aplica el método para la revisión de calidad.

## V. CONCLUSIONES

**Calibración** Aunque el modelo no se aplicó a un caso genuino, el epítome que se hizo de él nos permite descubrir que es legítimo.

**Aplicación** La utilización del modelo puede proporcionar importantes objetivos para decidir si el plan cumple con los niveles básicos para que sea reconocido.

Obviamente, deberían caracterizar las cualidades particulares requeridas por los solicitantes a la luz del hecho de que éstas serán las particulares que se revisarán si la estructura cumple con los niveles de calidad base.

El modelo no considera todas las cualidades y sub-atributos contenidos en el grupo de principios ISO / IEC 25000.

ISO / IEC 25000 a la luz del hecho de que se identifica directamente con el problema de la calidad es una parte básica para la confirmación de la calidad en el plan de programación en el enfoque creado en esta tarea.

Teniendo en cuenta la deficiencia en lo que respecta a los informes de PC y las pautas apuntadas únicamente al plan de programación, la técnica propuesta en esta empresa propone una respuesta suficiente para la confirmación de la calidad en la estructura de programación.

## VI. REFERENCIAS

- Calle, X., Mayorga, F., Flores, A., & Lavín, J. (2016). Aplicación de la metodología BPM: RAD en una institución de educación superior. *Maskana*, 5(Ed. Esp.). Recuperado de <https://publicaciones.ucuenca.edu.ec/ojs/index.php/maskana/article/view/736>
- Cánovas Izquierdo, J., O. Sánchez Ramón, J. García Molina, C.(2008). Un caso de estudio para la adopción de un BPMS. Documento de trabajo. Facultad de Informática, Universidad de Murcia. Recuperado de <http://jlcanovas.es/papers/pnis07-jlcanovas.pdf>
- Claro Escalona, R.L., Surós Vicente, A. (2011). Automatización de procesos de negocio con Bonita Open Solution. Serie Científica de la Universidad de las Ciencias Informáticas, 14(12). Recuperado de <http://publicaciones.uci.cu/index.php/sc> en agosto 2014.
- Hitpass, B. (2014). BPM: Business Process Management - Fundamentos y conceptos de implementación (3ª ed.). Editor: BHH Ltda., 300 pp.
- Somerville, I., (2005). Ingeniería de Software (7ª ed.). Editor: Pearson, 687 pp.
- Rappa, M.A. (2004) "The utility business model and the future of computing services," IBM Systems Journal, vol. 43, pp. 32-42.
- OMG B., (2011) "Business Process Modeling Notation (BPMN)," BPMI - OMG. Recuperado de <http://www.omg.org/spec/BPMN/>
- Anderson, R. (1992), 'Social impacts of computing: Codes of professional ethics', *Social Science Computing Review* 10(2), 453–469.
- Takagi, T. y Sugeno, M. (1985), 'Fuzzy identification of systems and its applications to modeling and control', *IEEE trans Systems, Man and Cybernetics* 15(1), 116–132.
- Constanzo, M. A., Casas, S. I., & Marcos, C. A. (2014). Comparación de modelos de calidad, factores y métricas. *Informes Científicos Técnicos - UNPA*, 6(1), 1-36. Recuperado de <https://doi.org/10.22305/ict-unpa.v6i1.89>
- Hartmann D., Dymond R. (1988). *Appropriate Agile Measurement: Using Metrics and Diagnostics Business Value*, IEEE Computer Society Press, 2006 E. Weyuker "Evaluating Software Complexity Measures", *IEEE Transactions on Software Engineering*, vol. 14, no. 9,
- Kitchenham B. A., Pleeger S. L., y Fenton N. (1995). "Towards a Framework for Software Measurement Validation". *IEEE Transactions on Software Engineering*, Vol. 21, No. 12, pp 929-944.
- Gómez García, O. (2009) "SQuaRE: Una unificación de normas para la especificación de requisitos y la evaluación de la calidad". Material del curso de posgrado Calidad y Medición de Sistemas de Información. Escuela Superior de Informática. Universidad de Castilla-La Mancha.. Recuperado de <http://alarcos.infr.uclm.es/doc/cmsi/trabajos/Oscar%20Gomez.pdf>

- Offutt, J, Dolado, J. and Fernández, L., Eds., RA-MA. (2002). "Quality attributes of web software applications", in IEEE Software. 2002, pp.25-32
- Rodríguez, D., Harrison, R. (2000). "Medición en la Orientación a Objeto", in Medición para la Gestión en la Ingeniería del Software, ISBN 84-7897- 403-2.
- Grigoreta, M. S.; Serban, G. (2006) "Quality measures for evaluating the results of clustering based aspect mining techniques". In Proc. of TEAM '06 (Towards Evaluation of Aspect Mining) Workshop in ECOOP '06, pages 13–16.
- Alba, E., Chicano, F. (2007). "Software project management with Gas". Information Sciences, 177(11), 2380:2401.
- Moreno, J., Andrade, H., Bolaños, L. (2007) "Compilación de un Modelo para Evaluar Atributos de Calidad en Productos Software". Revista Enlace Informático No 1, pp. 99 – 111.
- Mccall, J., P. Richards, Walters, G. (1977). "Factors in software quality". New York: The National Technical Information Service, 42 p.
- Boehm, B. (1978), "Characteristics of Software Quality". New York: North-Holland Publishing, 130 p.
- Dromey, G. (1994). "A Model for Software Product Quality". IEEE Transactions on software engineering No 21. Griffith, Australia, Software Quality Institute, pp. 146 – 162.
- Bansiya, J., Davis, C. (1997). "A Hierarchical Model for Quality Assessment of Object-Oriented Designs", 214 p. Doctoral dissertations. The University of Alabama in Huntsville.
- Côté, M.A., Suryan, W., (2004) "Evolving a Corporate Software Quality Assessment Exercise: A Migration Path to ISO/IEC 9126". Software Quality Professional Journal No 6. Chicago, Illinois: pp. 4 – 17.
- Calderón, S. (2008). Modelos De Calidad Enfocados A La Usabilidad, Aplicados En Los Procesos De Desarrollo De Sistemas De Información. Ciudad Real, España. Universidad De Castilla-La Mancha, Escuela Politécnica Superior. Recuperado de: <http://alarcos.inf-cr.uclm.es/doc/cmsi/trabajos/Shlomi%20Calderon%20-%20Modelos%20de%20Calidad%20Enfocados%20a%20la%20Usabilidad%20-%20Doc.pdf>.
- Moreno, J. Bolaños, L. Navia, M. Informe: (2008). Encuesta para el diagnóstico respecto a prácticas del producto software. Informe de Investigación. Universidad del Cauca. Popayán, 13 p.
- Finkelstein, A., Kramer, J., y Hales, M. (1992). "Process Modelling: a Critical Analysis", in Integrated Software Reuse: Management and Techniques, P. Walton and N. Maiden, Editors. Chapman and Hall and UNICOM. pp. 137-148.

- Beck, K., Joseph, J., y Goldszmidt, G. (2005). "Learn Business Process Modeling Basics for the Analyst". IBM, Recuperado de, [www128.ibm.com/developersworks/library/wsbpm4analyst](http://www128.ibm.com/developersworks/library/wsbpm4analyst)
- Hommel, B.-J. Van Reijswoud, V. (2000). "Assessing the Quality of Business Process Modelling Techniques". In Proceedings of the 33rd Hawaii International Conference on Systems Sciences Maui, Hawaii, USA: IEEE. pp. 1007-1016.
- Lindland, O.I., Sindre, G., Solvner, A. (1994) "Understanding Quality in Conceptual Modeling". Software IEEE, Vol. II (Issue 2): pp. 42-49.
- Ruiz Morilla, J. (2008) "ISO 9126 vs. SQuaRE". Material del curso de posgrado Calidad y Medición de Sistemas de Información. Escuela Superior de Informática. Universidad de Recuperado: [http://alarcos.infcr.uclm.es/doc/cmsi/trabajos/Joaquin%20Ruiz%20E xpo.pdf](http://alarcos.infcr.uclm.es/doc/cmsi/trabajos/Joaquin%20Ruiz%20E%20xpo.pdf)