

# Sistemas de Información y Gestión por Procesos factores clave en la Responsabilidad Social Universitaria

Carestia, Nirva Ana  
García, María Amalia  
Universidad Nacional de San Juan

## Abstract

*Este artículo tiene como objetivo reflexionar sobre el papel que cumplen los sistemas de información y la gestión por procesos en la integración de la responsabilidad social en las universidades.*

*Cada vez más se exige responsabilidad social a los organismos e instituciones educativas encargadas de transmitir, producir y transferir conocimiento. La responsabilidad social no debe ser considerada como una función más de la organización, sino que debe incorporarse como un modo permanente de gestionar los impactos que las instituciones generan por el normal desarrollo de sus actividades.*

*Los sistemas de información automatizan los procesos y apoyan la toma de decisiones de las organizaciones, posibilitando el logro de su misión y de sus objetivos, esos mismos sistemas deberían ser diseñados para integrar la responsabilidad social dentro de su manera de operar. Es por esto que los principios, las prácticas y materias fundamentales de responsabilidad social definidos en la norma internacional IRAM-ISO 26000 [1] deben integrarse en el diseño y la evaluación de los sistemas de información.*

*La gestión por procesos es la forma de administrar toda la organización basándose en los procesos, entendiéndose estos como cualquier actividad, o conjunto de actividades, que utiliza recursos para transformar elementos de entrada en resultados. La identificación de los procesos de negocio y la evaluación de sus impactos provee un contexto para iniciar y mantener planes de mejora que permitan incorporar los principios de responsabilidad social a la operación normal de las organizaciones y a sus sistemas de información.*

## Palabras Clave

Responsabilidad Social Universitaria, IRAM-ISO 26000, Gestión por Procesos, Sistemas de Información, ISO/IEC 25000.

## Introducción

Cuando se aborda y ejerce la responsabilidad social, el objetivo primordial para una organización es maximizar su contribución al desarrollo sostenible, entendiendo como tal “el desarrollo que satisface las necesidades del presente sin comprometer la capacidad de las generaciones futuras para satisfacer sus propias necesidades” [1].

Si bien no existe una lista definitiva de principios para la responsabilidad social, se plantea que las organizaciones deberían respetar los siete principios que describe la norma IRAM-ISO 26000. Estos principios son: “Rendición de cuentas”, “Transparencia”, “Comportamiento ético”, “Respeto a los intereses de las partes interesadas”, “Respeto al principio de legalidad”, “Respeto a la normativa internacional de comportamiento” y “Respeto a los derechos humanos”.

Además, las organizaciones deberían basar su comportamiento en normas técnicas, directrices o reglas de conducta que estén de acuerdo con los principios aceptados de correcta o buena conducta en el contexto de situaciones específicas, incluso cuando esas situaciones sean difíciles. Además se aconseja que cada organización tenga en cuenta la diversidad social, ambiental, legal, cultural, política, organizativa y económica en la que se desenvuelve.

Las universidades Chilenas que participaron de la experiencia Universidad Construye País [2] definen Responsabilidad Social Universitaria como “la capacidad que tiene la Universidad como institución de difundir y poner en práctica un conjunto de principios y valores, por medio de cuatro

procesos claves: **gestión, docencia, investigación y extensión**".

En el libro "Responsabilidad Social Universitaria: Manual de primeros pasos" [3] se afirma que el camino más práctico para definir la responsabilidad social universitaria pasa por considerar los impactos que la institución genera en su entorno. A grandes rasgos pueden ser agrupados en cuatro categorías: **organizacional** (aspectos laborales, ambientales, de hábitos de vida cotidiana en el campus), **educativa** (todo lo relacionado con los procesos de enseñanza-aprendizaje), **cognitiva** (todo lo relacionado con las orientaciones epistemológicas y deontológicas, los enfoques teóricos y las líneas de investigación, los procesos de producción y difusión del saber) y **social** (todo lo relacionado con los vínculos de la Universidad con actores externos, su participación en el desarrollo de su comunidad y de su Capital Social).

En estas dos definiciones de Responsabilidad Social Universitaria subyace el paradigma de la gestión por procesos. En la primera identifica los procesos clave y en la segunda habla de impactos, que son en realidad el resultado de los procesos.

Los procesos en la organización se identifican a partir de la norma de constitución de la entidad. La misión, los objetivos y las funciones determinan los productos o servicios que la organización ofrece y formalizan los procesos y subprocesos necesarios para cumplir sus fines. Además, cada proceso debe tener un responsable designado que asegure su cumplimiento, eficacia y control.

Hoy en día las técnicas más actualizadas en el control de la gestión reservan un lugar especial a los conceptos de actividad y de proceso. El éxito de toda organización depende, cada vez más, de que sus procesos estén alineados con sus estrategias, misión y objetivos. Detrás del cumplimiento de un objetivo, se encuentra la realización de un conjunto de actividades que a su vez, forman parte de un proceso.

Es por ello que el principal punto de análisis en la organización lo constituye, precisamente, la gestión basada en los procesos que la integran. El enfoque de procesos, es una herramienta muy poderosa por su capacidad de contribuir de forma sostenida a la obtención de resultados y debería utilizarse para que la organización diseñe sus procesos y los sistemas de información que apoyan esos procesos incorporando los principios, las prácticas y materias fundamentales de responsabilidad social definidos en la norma internacional IRAM-ISO 26000.

## Elementos del Trabajo

### PRINCIPIOS DE LA RESPONSABILIDAD SOCIAL

#### Primer Principio: Rendición de cuentas

El principio consiste en: una organización debería rendir cuentas por sus impactos en la sociedad, la economía y el medio ambiente.

Este principio propone que una organización debería aceptar un escrutinio adecuado y, además, aceptar el deber de responder a ese escrutinio.

La rendición de cuentas implica la obligación para la Dirección de tener que responder a quienes controlan los intereses de la organización y para la organización de tener que responder ante las autoridades competentes, en relación con las leyes y regulaciones. La rendición de cuentas por el impacto global de sus decisiones y actividades sobre la sociedad y el medio ambiente también implica que el grado en que la organización debe responder ante aquellos afectados por sus decisiones y actividades, así como ante la sociedad en general, varía de manera acorde con la naturaleza del impacto y las circunstancias.

La obligación de rendir cuentas tendrá un impacto positivo, tanto en la organización como en la sociedad. El grado de rendición de cuentas podría variar, pero debería siempre corresponderse con el grado o extensión de la autoridad. Las

organizaciones con máxima autoridad son quienes deberían poner más cuidado en la calidad de sus decisiones y su supervisión. La rendición de cuentas también incluye la aceptación de responsabilidad cuando se cometen errores, la toma de medidas adecuadas para repararlos y la toma de acciones para prevenir que se repitan.

### **Segundo Principio: Transparencia**

El principio consiste en: una organización debería ser transparente en sus decisiones y actividades que impactan en la sociedad y el medio ambiente.

Una organización debería revelar de forma clara, precisa y completa y en un grado razonable y suficiente la información sobre las políticas, decisiones y actividades de las que es responsable, incluyendo sus impactos conocidos y probables sobre la sociedad y el medio ambiente. Esta información debería estar fácilmente disponible y ser directamente accesible y entendible para aquellos que se han visto o podrían verse afectados de manera significativa por la organización. Debería ser oportuna y basada en hechos y presentarse de manera clara y objetiva, para permitir que las partes interesadas evalúen con exactitud el impacto que las decisiones y actividades de la organización producen sobre sus respectivos intereses.

El principio de transparencia no exige que la información protegida por derechos de propiedad se haga pública, así como tampoco exige que se proporcione información privilegiada o que pudiera producir incumplimientos de obligaciones legales, comerciales, de seguridad o de privacidad de las personas.

### **Tercer Principio: Comportamiento ético**

El principio consiste en: una organización debería tener un comportamiento ético. El comportamiento de una organización debería basarse en los valores de la honestidad, equidad e integridad. Estos valores implican la preocupación por las personas, animales y medio ambiente, y un compromiso de tratar el impacto de sus

actividades y decisiones en los intereses de las partes interesadas.

### **Cuarto Principio: Respeto a los intereses de las partes interesadas**

El principio consiste en: una organización debería respetar, considerar y responder a los intereses de sus partes interesadas.

Aunque los objetivos de la organización podrían limitarse a los intereses de sus dueños, socios, clientes o integrantes, otros individuos o grupos, también podrían tener derechos, reclamaciones o intereses específicos que deberían tenerse en cuenta. Colectivamente, estas personas o grupos constituyen las partes interesadas de una organización.

Una organización debería: identificar a sus partes interesadas; reconocer y mostrar el debido respeto, tanto por los intereses, como por los derechos legales de sus partes interesadas y responder a las inquietudes que manifiesten; reconocer que algunas partes interesadas pueden afectar significativamente a las actividades de la organización; evaluar y tener en cuenta la habilidad relativa de las partes interesadas para contactar, involucrarse e influir en la organización; tener en cuenta la relación de los intereses de sus partes interesadas con las más amplias expectativas de la sociedad y el desarrollo sostenible, así como la naturaleza de la relación de las partes interesadas con la organización; considerar los puntos de vista de las partes interesadas cuyos intereses probablemente se vean afectados por una decisión o actividad, incluso cuando no tengan un rol formal en la gobernanza de la organización, o no sean conscientes de estos intereses.

### **Quinto Principio: Respeto al principio de legalidad**

El principio consiste en: una organización debería aceptar que el respeto al principio de legalidad es obligatorio.

El principio de legalidad se refiere a la supremacía del derecho y, en particular, a la idea de que ningún individuo u organización está por encima de la ley y de que los gobiernos también están sujetos a la

ley. El principio de legalidad se contrapone con el ejercicio arbitrario del poder. Generalmente, está implícito en el principio de legalidad que las leyes y regulaciones estén escritas, difundidas públicamente y se hagan cumplir de manera justa, de acuerdo con procedimientos establecidos. En el contexto de la responsabilidad social, el respeto al principio de legalidad implica que una organización cumple con todas las leyes y regulaciones aplicables, para informar a aquellos dentro de la organización de su obligación de observar e implementar esas medidas.

#### **Sexto Principio: Respeto a la normativa internacional de comportamiento**

El principio consiste en: una organización debería respetar la normativa internacional de comportamiento, a la vez que acatar el principio de respeto al principio de la igualdad.

En situaciones en las que la ley o su implementación no proporcionen las salvaguardas ambientales o sociales adecuadas, una organización debería esforzarse por respetar, como mínimo, la normativa internacional de comportamiento.

En países donde la ley o su implementación entran en conflicto con la normativa internacional de comportamiento y en las que el hecho de no cumplir con esa normativa implique consecuencias significativas, una organización debería, en la medida en que sea posible y adecuado, revisar la naturaleza de sus relaciones y actividades en esa jurisdicción.

Una organización debería considerar las oportunidades y canales legítimos para tratar de influir en las organizaciones y autoridades competentes, con el fin de resolver cualquiera de esos conflictos.

Una organización debería evitar ser cómplice en las actividades de otra organización que no sean coherentes con la normativa internacional de comportamiento.

#### **Séptimo Principio: Respeto a los derechos humanos**

El principio consiste en: una organización debería respetar los derechos humanos y reconocer, tanto su importancia como su universalidad.

Una organización debería: respetar y, siempre que sea posible, promover los derechos establecidos en la Carta Universal de los Derechos Humanos; respetar la universalidad de estos derechos, esto es, que son aplicables de forma invisible en todos los países, culturas y situaciones; en situaciones donde los derechos humanos no se protegen, dar pasos para respetar los derechos humanos y evitar beneficiarse de esas situaciones, y en situaciones en las que la ley o su implementación no proporcionan la protección adecuada de los derechos humanos, acatar el principio de respeto de la normativa internacional de comportamiento.

### **MATERIAS FUNDAMENTALES DE RESPONSABILIDAD SOCIAL**

#### **Gobernanza de la Organización**

La gobernanza de una organización es el sistema por el cual una organización toma e implementa decisiones para lograr sus objetivos.

La gobernanza de la organización puede incluir, tanto mecanismos de gobernanza formal basados en estructuras y procesos definidos, como mecanismos informales que surjan en conexión con la cultura y los valores de la organización, a menudo bajo la influencia de personas que lideran la organización. La gobernanza de la organización es una función fundamental de las organizaciones de todo tipo, dado que constituye el marco para la toma de decisiones dentro de la organización.

Los sistemas de gobernanza varían, dependiendo del tamaño y el tipo de organización y del contexto ambiental, económico, político, cultural y social en el que opera. Estos sistemas están dirigidos por una persona o grupo de personas (propietarios, miembros, integrantes u

otros) que tienen la autoridad y responsabilidad de perseguir los objetivos de la organización.

La gobernanza de la organización es el factor más importante para hacer posible que una organización se responsabilice de los impactos de sus decisiones y actividades y para integrar la responsabilidad social en toda la organización y sus relaciones. Esto surge del hecho de que una organización que se plantea ser socialmente responsable, debería contar con los siete principios de la responsabilidad social descriptos anteriormente.

### **Derechos humanos**

Los derechos humanos son los derechos básicos que le corresponden a cualquier ser humano por el hecho de serlo. Hay dos amplias categorías de derechos humanos. La primera categoría concierne a derechos civiles y políticos e incluye derechos tales como el derecho a la vida y a la libertad, la igualdad ante la ley y la libertad de expresión. La segunda categoría concierne a derechos económicos, sociales, y culturales e incluye derechos como el derecho al trabajo, el derecho a la alimentación, el derecho al máximo nivel alcanzable de salud, el derecho a la educación y el derecho a la seguridad social.

Varias normas morales, legales e intelectuales se basan en la premisa de que los derechos humanos trascienden las leyes o las leyes o las tradiciones culturales. La primacía de los derechos humanos ha sido enfatizada por la comunidad internacional en la Carta Internacional de Derechos Humanos y en los instrumentos fundamentales sobre derechos humanos. De forma más amplia, las organizaciones se benefician de un orden social e internacional en el que los derechos y libertades se puedan realizar plenamente.

Mientras la mayor parte de la legislación en materia de derechos humanos se refiere a la relación entre el Estado y los individuos, es ampliamente conocido que las organizaciones no estatales pueden influir en los derechos humanos de los individuos,

y por ello tienen la responsabilidad de respetarlos.

### **Prácticas laborales**

Las prácticas laborales de una organización comprenden todas las políticas y prácticas relacionadas con el trabajo que se realiza dentro, por o en nombre de la organización, incluido el trabajo subcontratado.

Las prácticas laborales se extienden más allá de la relación de una organización con sus empleados directos o de las responsabilidades que una organización tenga en un lugar de trabajo de su propiedad o que esté bajo su control directo.

Las prácticas laborales incluyen reclutamiento y promoción de trabajadores; procedimientos disciplinarios y de resolución de reclamaciones; transferencia y traslado de trabajadores; finalización de la relación de trabajo; formación y desarrollo de habilidades; salud, seguridad e higiene industrial, y cualquier política o práctica que afecte a las condiciones de trabajo, en particular, la jornada laboral y la remuneración. Las prácticas laborales incluyen también el reconocimiento de las organizaciones de trabajadores y la representación y participación, tanto de organizaciones de trabajadores como de empleadores, en negociaciones colectivas, diálogos sociales y consultas tripartitas.

### **El medio ambiente**

Las decisiones y actividades de las organizaciones invariablemente generan un impacto en el medio ambiente, con independencia de dónde se ubiquen. Estos impactos podrían estar asociados al uso que la organización realiza de los recursos, la localización de las actividades de la organización, la generación de contaminación y residuos y los impactos de las actividades de la organización sobre los hábitats naturales. Para reducir sus impactos ambientales, las organizaciones deberían adoptar un enfoque integrado que considere las implicaciones directas e indirectas de carácter económico, social, de salud y ambiental de sus decisiones y actividades.

### **Prácticas justas de operación**

Las prácticas justas de operación se refieren a la conducta ética de una organización en sus transacciones con otras organizaciones. Incluyen las relaciones entre organizaciones y agencias gubernamentales, así como, entre organizaciones y sus socios, proveedores, contratistas, clientes, competidores y las asociaciones de las cuales son miembros.

Los asuntos relacionados con las prácticas justas de operación se presentan en los ámbitos de anticorrupción responsable en la esfera pública, competencia justa, comportamiento socialmente responsable, relaciones con otras organizaciones y en el respeto a los derechos de la propiedad.

### **Asuntos de consumidores**

Las organizaciones que proporcionan productos y servicios a consumidores, así como a otros clientes, tienen responsabilidades hacia ellos. Los asuntos son especialmente aplicables para clientes que compran con propósitos comerciales. Los asuntos que son especialmente adecuados para personas que compran con propósitos privados (consumidores). Algunas partes, podrían, sin embargo, ser aplicables para ambos, clientes o consumidores.

Las responsabilidades incluyen proporcionar educación e información precisa, utilizando información justa, transparente y útil de marketing y de procesos de contratación, promoviendo el consumo sostenible y el diseño de productos y servicios que proporcionen acceso a todos y satisfagan las necesidades de los más vulnerables y desfavorecidos, cuando sea necesario. El término consumidor hace referencia a aquellos individuos o grupos que hacen uso del resultado de las decisiones y actividades de las organizaciones, sin que implique, necesariamente, que tengan que pagar dinero por los productos y servicios. Las responsabilidades también incluyen minimizar los riesgos por el uso de productos y servicios, mediante el diseño, fabricación, distribución, entrega de

información, servicios de apoyo y procedimientos de retirada de productos y recuperación de productos del mercado. Muchas organizaciones obtienen o manejan información personal y tienen la responsabilidad de mantener la seguridad de dicha información y la privacidad de los consumidores.

Los principios se aplican a todas las organizaciones en su rol de servir a los consumidores; sin embargo, los asuntos pueden tener un nivel de pertinencia muy diferente, de acuerdo con el tipo de organización y de las circunstancias. Las organizaciones tienen oportunidades importantes para contribuir al consumo y al desarrollo sostenible, a través de los productos y servicios que ofrecen y la información que proporcionan, incluida la información sobre uso, reparación y disposición final.

### **Participación activa y desarrollo de la comunidad**

Actualmente está ampliamente aceptado que las organizaciones tengan relación con las comunidades en las que operan. Esta relación debería basarse en la participación activa de la comunidad para contribuir al desarrollo de la comunidad. La participación activa, ya sea de manera individual, o a través de asociaciones que busquen aumentar el bien público-, ayuda a fortalecer la sociedad civil. Las organizaciones que se involucran de manera respetuosa con la comunidad y sus instituciones, reflejan valores democráticos y cívicos, y los fortalecen.

## **GESTIÓN POR PROCESOS**

La norma IRAM-ISO 9000 define como proceso “cualquier actividad, o conjunto de actividades, que utiliza recursos para transformar elementos de entrada en resultados” [4].

Para que las organizaciones operen de manera eficaz, tienen que identificar y gestionar numerosos procesos interrelacionados y que interactúan. A menudo el resultado de un proceso

constituye directamente el elemento de entrada del siguiente proceso. La identificación y gestión sistemática de los procesos empleados en la organización y en particular las interacciones entre tales procesos se conoce como “enfoque basado en procesos” [4].

Determinar qué procesos necesitan ser mejorados, establece prioridades y provee un contexto para iniciar y mantener planes de mejora que permitan alcanzar los objetivos establecidos. Hace posible la comprensión del modo en que están configurados los procesos y establece sus fortalezas y debilidades.

Podemos clasificar los procesos en tres tipos principales:

**Procesos estratégicos:** están vinculados a procesos de dirección y a largo plazo, guardan una estrecha relación con la misión y la visión, gestionan otros procesos, afectan a la organización en general.

**Procesos misionales:** están ligados directamente con la realización del producto o la prestación del servicio. Tienen un mayor impacto sobre la satisfacción del usuario. Son claves en el funcionamiento de la organización. Generan valor agregado.

**Procesos de apoyo:** proveen los recursos que necesitan los demás procesos.

El mapa de procesos es un modelo donde se muestran todos los procesos necesarios y suficientes para que una organización pueda realizar su gestión. Permite visualizar cómo se integra cada proceso vertical y horizontalmente con otros, y como se relacionan con las partes interesadas.

Los procesos en una organización se identifican a partir de la norma de constitución de la entidad. Esa norma de constitución para la Universidad Nacional de San Juan es su “Estatuto”. En él se expresan los fines, los objetivos, las funciones y se determinan los productos o servicios que la organización ofrece.

El **primer paso** para lograr la implementación de un enfoque basado en procesos en cualquier organización, es

identificar cuáles son los productos o servicios que ofrece.

A partir del análisis del Estatuto de la Universidad Nacional de San Juan [5] se identifican los productos o servicios que ella ofrece, a saber:

- Soluciones a problemas humanos, preferentemente los de la realidad argentina y latinoamericana y en especial los de la región
- Difusión de la cultura
- Desarrollo de la cultura
- Formación de Profesionales
- Formación de Investigadores
- Formación de Docentes de todos los niveles
- Perfeccionamiento a Docentes e Investigadores y Creadores
- Especialización, Perfeccionamiento y Actualización de Egresados

El **segundo paso** es identificar los clientes y sus necesidades actuales y futuras. En este paso es posible incorporar una de las prácticas fundamentales de la Responsabilidad Social “la identificación por parte de la organización de sus partes interesadas y el involucramiento de las mismas”.

Las partes interesadas son organizaciones o individuos que tienen uno o más intereses en cualquiera de las decisiones o actividades de una organización. Puesto que estos intereses pueden verse afectados por una organización, se crea una relación con ésta. No es necesario que esta relación sea formal. La relación creada por estos intereses existe independientemente de que las partes sean conscientes de ello. Puede que una organización no sea siempre consciente de todas sus partes interesadas, aunque debería intentar identificarlas del mismo modo, puede que muchas partes interesadas no sean conscientes del potencial que tiene una organización de afectar sus intereses.

Algunas partes interesadas son parte integral de la organización. Esto podría incluir a cualquier miembro o empleado o propietario de la organización. Estas partes

interesadas comparten un interés común en el propósito de la organización y su éxito. Esto no quiere decir, sin embargo, que todos sus intereses en relación con la organización sean los mismos.

Una organización socialmente responsable debería ser consciente del efecto de sus decisiones y actividades sobre los intereses y necesidades de sus partes interesadas. Debería tener el debido respeto hacia sus partes interesadas, así como a sus diversas capacidades y necesidades para contactar e involucrarse con la organización.

Es más probable que el involucramiento con las partes interesadas tenga un mayor efecto cuando están presentes los siguientes elementos: se ve un propósito claro para el involucramiento; se han identificado los intereses de las partes; la relación que esos intereses establecen entre la organización y la parte interesada es directa o importante; los intereses de las partes interesadas son pertinentes y significativos para el desarrollo sostenible, y las partes interesadas tienen la suficiente información y entendimiento para tomar sus decisiones. Las partes interesadas en la Universidad nacional de San Juan son:

- La comunidad argentina, latinoamericana y en especial los de la región a los que la universidad asiste con la solución de problemas.
- La comunidad argentina, latinoamericana y en especial los de la región que se benefician con la difusión y el desarrollo cultural generado por la universidad.
- Las organizaciones a las que se integran los egresados de la universidad como profesionales e investigadores activos y responsables, capaces de amparar y perpetuar sus valores.
- Instituciones educativas de todos los niveles que forman parte del sistema educativo nacional.
- Alumnos.
- Personal de la Universidad: Autoridades Superiores, Personal Docente y Personal de Apoyo Universitario.

El **tercer paso** es identificar los procesos y clasificarlos.

En el “Título III - Actividad universitaria” del Estatuto de la Universidad Nacional de San Juan, se identifican los Procesos Misionales:

- **Formación** (capítulo I-Enseñanza)
- **Investigación y Generación del Conocimiento** (capítulo II-Investigación y creación)
- **Extensión y Proyección Social** (capítulo III-Extensión universitaria)

Los Procesos Estratégicos y de Apoyo están asociados con las funciones y competencias de los distintos órganos y áreas de la universidad expresados en el Estatuto, no están definidos como procesos, debido a esto se identifican en forma genérica.

Procesos Estratégicos:

- Proceso de Planeación Institucional
- Proceso de Comunicación Institucional
- Proceso de Gestión del Control
- Proceso de Gestión de la Calidad

Procesos Estratégicos y de Apoyo;

- Gestión Financiera
- Gestión de Relaciones Laborales
- Gestión de los Recursos Tecnológicos
- Gestión de Bienes y Servicios

En el tercer paso además se debe

- Mapear los Procesos, una representación gráfica de cómo interactúan los procesos entre sí. Esta representación gráfica puede tener varios niveles de detalles. Además, a la hora de “mapear” se pueden identificar pasos o actividades que no agregan ningún valor al buen desempeño del proceso y que se podrían eliminar.
- Establecer responsabilidades y lineamientos para el seguimiento y control de los procesos; es importante que además de “mapear” se debe definir quiénes son los responsables de desempeño de cada proceso identificado, así como puntos de control y métodos de medición para garantizar



el control y buen desempeño de los mismos, lo que quiere decir, que podría ser de mucha utilidad el establecimiento de indicadores de proceso.

- Desarrollo de documentación; dicha documentación puede estar en forma de procedimientos o instrucciones de trabajo cuyo objetivo principal será el establecimiento metodológico de cómo hacer las cosas a fin de mantener controlado los procesos y mejorar su desempeño con el pasar el tiempo. Estos procedimientos debe generarse teniendo en cuenta los principios, las prácticas y materias fundamentales de responsabilidad social definidos en la norma internacional ISO 26000.

## SISTEMAS DE INFORMACIÓN

Un sistema de información se puede definir técnicamente como un conjunto de componentes interrelacionados que recolectan (o recuperan), procesan, almacenan y distribuyen información para apoyar la toma de decisiones y el control en una organización [6]. En un sentido amplio, un sistema de información no necesariamente incluye equipo electrónico (hardware) ni software. Sin embargo, en la práctica se utiliza como sinónimo de “sistema de información computarizado o automatizado”.

En el trabajo “Responsabilidad Social y los Sistemas de Información” presentado en el 6° Simposio de Informática del Estado en el marco de la 41 JAIIO 2012, se identificó la manera en que los sistemas de información desarrollados por el consorcio SIU para las universidades argentinas se relacionan con los principios y materias fundamentales de la responsabilidad social [7].

Lo que se plantea en este artículo es integrar los principios, prácticas y materias fundamentales de la responsabilidad social desde la concepción de los procesos de negocio, los procesos de desarrollo de sistemas de información y los productos software.

La calidad del producto junto con la calidad del proceso son los aspectos más importantes actualmente en el desarrollo de software. En calidad del producto recientemente ha aparecido una nueva versión de la norma ISO/IEC 9126-1 [8], la norma ISO/IEC 25000 [9]. Esta proporciona una guía para el uso de la nueva serie de estándares internacionales, llamados Requisitos y Evaluación de Calidad de Productos de Software (SQuaRE).

Su objetivo principal es guiar el desarrollo de los productos de software con la especificación y evaluación de requisitos de calidad. Establece criterios para la especificación de requisitos de calidad de productos de software, sus métricas y su evaluación.

El estándar ISO/IEC 9126-1 define un marco conceptual de calidad que considera los siguientes factores: Calidad del Proceso, Calidad del Producto de Software (Calidad Interna y Calidad Externa) y Calidad en Uso (Figura 1). Según el marco conceptual, la calidad de un proceso contribuye a mejorar la calidad del producto, y a su vez, la calidad del producto contribuye a mejorar la calidad en uso.

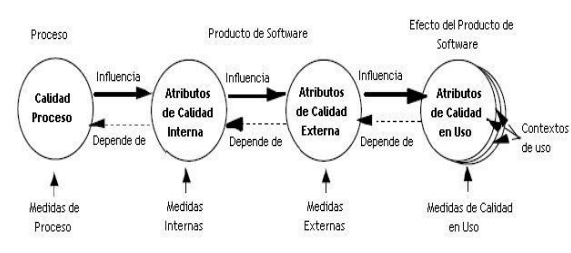


Figura 1-Marco conceptual ISO/IEC 9126-1

El modelo para la calidad interna y externa establece seis características: funcionalidad, confiabilidad, usabilidad, eficiencia, capacidad de mantenimiento y portabilidad, que se subdividen a su vez en subcaracterísticas.

En cada característica se ha incorporado una subcaracterística que se relaciona con el cumplimiento. Por ejemplo Cumplimiento de la funcionalidad, Cumplimiento de la fiabilidad, ect. La subcaracterística de cumplimiento se define

como “Capacidad del producto software para adherirse a normas, convenciones o regulaciones en leyes y prescripciones similares relacionadas con la **funcionalidad** o con la **fiabilidad**, es decir con cada característica.

El modelo para la calidad en uso establece cuatro características: Eficacia, Productividad, Seguridad y Satisfacción.

La calidad en uso es la visión de calidad del usuario. Alcanzar la calidad en uso depende de alcanzar la calidad externa necesaria que a su vez depende de alcanzar la calidad interna necesaria.

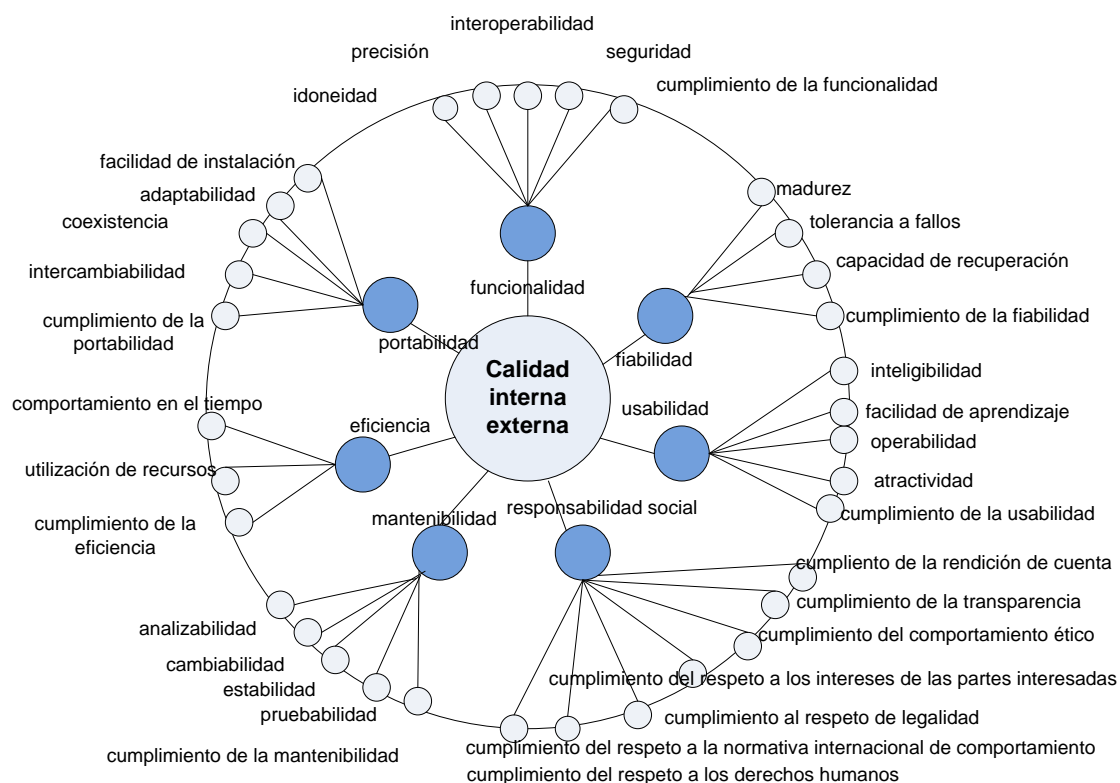
Para poder evaluar si un “producto software” cumple con los principios de Responsabilidad Social que se incorporaron en los procesos de negocios definidos para la universidad, se propone la extensión del

modelo de calidad interna y externa incorporando una nueva característica.

Esa característica se denomina “Responsabilidad Social” y sus subcaracterísticas se relacionarían con los principios de la norma IRAM-ISO 26000 que puedan aplicarse, como por ejemplo:

Subcaracterística **Cumplimiento del principio rendición de cuentas**: Capacidad del producto software para adherirse a normas, convenciones o regulaciones en leyes y prescripciones similares relacionadas con el ámbito de aplicación del software.

Se muestra en la figura 2 la extensión del modelo de calidad interna y externa con la nueva característica y sus subcaracterísticas incorporadas.



• Figura 2- Extensión del modelo de calidad interna y externa

## Resultados

En todos los procesos de la organización se puede integrar la responsabilidad social y es preciso que las partes interesadas conozcan individualmente cuáles son las que les competen, debiendo para ello explicitarlo claramente en la documentación de los procedimientos o instrucciones de trabajo.

El objetivo principal será el establecimiento metodológico de cómo hacer las cosas a fin de mantener controlado los procesos y mejorar su desempeño. Estos procedimientos deben generarse teniendo en cuenta los principios, las prácticas y materias fundamentales de responsabilidad social definidos en la norma internacional IRAM-ISO 26000.

La calidad del producto junto con la calidad del proceso son los aspectos más importantes actualmente en el desarrollo de software.

Los procesos de software capturan desde cada documento de requisitos aquellos relacionados con la responsabilidad social descriptos en los procesos de negocios.

El producto software podrá evaluarse con las métricas definidas para las subcaracterísticas que puedan aplicarse a la nueva característica de calidad denominada "Responsabilidad Social".

## Discusión

Los sistemas de información permiten identificar, recoger, procesar y divulgar datos relativos a los hechos o actividades internas y externas, y funcionan muchas veces como herramientas de supervisión a través de rutinas previstas a tal efecto. Además, influyen sobre la capacidad de la dirección para tomar decisiones de gestión y control, la calidad del sistema de información resulta de gran trascendencia y es un factor clave para incorporar la responsabilidad social en la organización. Las partes interesadas deben conocer a tiempo las cuestiones relativas a sus responsabilidades de gestión y control, es por eso que cada proceso debe ser

especificado con claridad, entendiendo en ello los aspectos relativos a la responsabilidad de las partes involucradas.

En el análisis realizado para la Universidad Nacional de San Juan se utilizó el enfoque de procesos que es el modelo difundido por la Organización Internacional de Normalización (ISO) por lo que es posible ampliar su aplicación a cualquier organización. Lo mismo ocurre con la extensión realizada a los modelos de calidad de productos software

## Conclusión

La Universidad, más allá de ser socialmente responsable no puede no serlo [10]. Es por esto que los principios, las prácticas y materias fundamentales de responsabilidad social deben incorporarse como un modo permanente de gestionar los impactos que la universidad genera por el normal desarrollo de sus actividades

Se ha aplicado el modelo de la gestión por procesos para integrar la responsabilidad a los procesos de negocios. Los sistemas de información que apoyan los procesos de negocios incorporarán estos principios a través de los documentos de requisitos de los procesos de software. Y por último los productos software podrán ser evaluados por las métricas de calidad que incorporan las características de la responsabilidad social en sus modelos.

Se ha mostrado que los sistemas de información y la gestión por procesos son factores clave para integrar la responsabilidad social a toda la organización.

El propósito de los modelos es guiar a las organizaciones en la selección de estrategias de mejora, identificando los puntos importantes que se deben estudiar y trabajar para mejorar tanto el proceso como la calidad del producto.

## Referencias

- [1] IRAM-ISO 26000 Primera edición 2010-12-28 "Guía de responsabilidad social"
- [2] Universidad Construye País (2006). "Una manera de ser universidad, teoría y práctica en la

experiencia chilena" Edición proyecto Universidad construye país. Santiago de Chile.

[3] Vallaeys, De la Cruz, Sasia (2009). "Responsabilidad Social Universitaria. Manual de primeros pasos." McGraw-Hill. Interamericana Editores, S.A.

[4] ISO/IEC 9000 Primera edición 2001-05-30 "Sistemas de gestión de la calidad".

[5] Estatuto de la Universidad Nacional de San Juan

[6] Laudon, K.C. y Laudon, J.P. (2004) "Sistemas de información gerencial", Octava edición, Ed. Pearson.

[7] María Amalia García, M., Carestia, N., Aballay, A., Pérez, J. (2012) "La Responsabilidad Social y los Sistemas de Información", *41 JAIIO - SIE 2012* - ISSN: 1851-2526.

[8] ISO/IEC 9126-1:2000 Information technology -- Software Product Quality

[9] ISO/IEC 25000:2005 Software Engineering -- Software product Quality Requirements and Evaluation (SQuaRE) -- Guide to SQuaRE

[10] Martí Noguera, J. J., Martí Vilar, J.J. (2010). "Una década de responsabilidad social universitaria en Iberoamérica" España.

**Datos de Contacto:**

*María Amalia García. Facultad de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales, UNSJ. Avda J.I. de la Roza y Meglioli, Rivadavia San Juan, Argentina, mgarcia@iinfo.unsj.edu.ar*

*Nirva Ana Carestia. Facultad de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales, UNSJ. Avda J.I. de la Roza y Meglioli, Rivadavia San Juan, Argentina, nacarestia@gmail.com*