

La auditoría de los recursos de información: naturaleza, fin y método

Miguel Ángel Esteban Navarro

Departamento de Ciencias de la Documentación
Universidad de Zaragoza
mesteban@unizar.es



Guión y objetivos


- Establecer y comprender la naturaleza de la ARI a partir de la identificación de
 - Su objeto de actuación: la jerarquía del conocimiento.
 - Su fin: participar en la creación de un servicio de información y conocimiento eficaz y eficiente.
 - El marco de acción en el que se sitúa: el programa de gestión del conocimiento.
 - Su marco disciplinar: la Gestión del Conocimiento.
- Describir y explicar el método de la ARI.



1. La jerarquía del conocimiento



La jerarquía del conocimiento

- **Conocimiento (inteligencia).**
 - **Capital Intelectual.**
 - Capital humano.
 - Capital estructural.
 - Capital relacional.
 - **Recursos de información.**
 - Información analizada y evaluada.
 - Información documental y sus flujos.
 - Documentos.
 - Datos, información en bruto y flujos de información.
- 

Dato e información en bruto

- Dato.
 - Unidad de información básica no procesada.
 - Asociado a un objeto o hecho concreto.
 - *Ejemplo: contenido del campo de una base de datos (cotización de las acciones de una empresa en un día).*
- Información en bruto.
 - Reunión de datos con una forma y una estructura que les dan significado.
 - Asociada a un contexto que facilita su interpretación.
 - *Registro de una bd (cotizaciones de una bolsa en un día).*

Documento

- Conjunto de datos elaborados y estructurados
- como una unidad de significado
- mediante la impresión o codificación de signos
 - escritos,
 - sonoros,
 - icónicos
 - o audiovisuales
- fijados en un soporte material para
 - su conservación
 - y su transmisión.
- *Ejemplo: base de datos con información bursátil, informe financiero, expediente, artículo, monografía.*

Información documental

- La puesta a disposición de la información que contienen los datos
 - organizados como documentos
 - tratados para facilitar su conservación y recuperación
- mediante un mensaje documental de carácter exhaustivo, específico, relevante y pertinente
- que se presenta en un proceso comunicativo
- con el fin de generar nuevo conocimiento en el receptor, que le permita comprender un hecho, adoptar una decisión o realizar un acto.

Capital intelectual (1): concepto

Depósito de activos intangibles formados por la reunión de la estructura y los procesos de trabajo de una organización con el saber hacer de sus trabajadores y las relaciones que establece con su entorno, mediatizados por su cultura organizacional y sus valores.

Capital intelectual (2): elementos

- Capital humano:
 - Valores.
 - *Know-how*.
- Capital estructural:
 - Valores y cultura organizativa.
 - Estructura de la organización.
 - Procesos, procedimientos y rutinas de trabajo.
- Capital relacional (relaciones con el entorno):
 - Clientes.
 - Accionistas.
 - Proveedores.

Capital intelectual (3): rasgos

- Intangible.
- Dinámico.
- Producto de la interacción entre personas.
- Dificultad de identificar.
- Activo difícil de contabilizar.
- Capacidad de generar valor.

Recursos de información vs. Capital intelectual (1)

- Diferencias.
 - Los RI son objetos tangibles.
 - Los RI tienen un coste económico identificable.
- Semejanzas.
 - No tienen un valor objetivo, sino.
 - Subjetivo: dependiente de su modo de gestión y uso.
 - Potencial: hasta su uso no se conoce su valor.
 - No se suelen incluir en los balances contables.

Recursos de info. vs. Capital intelectual. (2): complementariedad

- Los RI sirven de apoyo para crear y usar CI.
- Actúan en la toma de decisiones y en los procesos.
- Su gestión es necesaria durante la planificación estratégica, ya que permiten:
 - Mejorar los procesos de trabajo y de negocio.
 - Ofrecer mejores servicios y productos.
 - Y, por tanto, aumentar la ventaja competitiva.
- Una adecuada gestión del CI exige su explicitación mediante la fijación de sus principales activos como RI.

Componentes del conocimiento

- Se manifiesta en la acumulación de **know-how** (saber hacer).
 - Competencias.
 - Habilidades.
 - Saberes.
 - Experiencia de la acción.
 - Reflexión.
- Exige la posesión de **información**.
 - Recepción y decodificación.
 - Análisis.
 - Evaluación.

Tipos de conocimiento: tácito

- Dimensiones:
 - CT técnico: habilidades y saberes aplicados.
 - CT cognoscitivo: valores, ideales y emociones.
- Caracteres:
 - Posesión personal.
 - Sin codificar.
 - Difícil de formalizar y de compartir.
 - Sólo es accesible a otros de modo indirecto a través de los actos y los mensajes que se producen en las relaciones que se establecen durante el trabajo.
- Sólo se puede organizar y transmitir si se explicita.

Tipos de conocimiento: explícito

- El resultado de la identificación, la codificación y la organización del CT
- para permitir su conservación, organización y transmisión como información de modo sistemático;
- y, por tanto, su posesión por la organización
- para su uso por las partes autorizadas.

Tipos de conocimiento: individual y organizacional

- Individual (CI): Posesión de un individuo.
 - Puede ser CT o CE.
- Organizacional (CO): Posesión por el conjunto de la organización.
 - Puede ser CT o CE.
 - Aumenta con la explicitación de los CTI
 - Pero es más que la suma de los CEI.

El ciclo de circulación del conocimiento

- Creación de CTI.
- Socialización del CTI: compartir mediante la
 - Expresión con mensajes verbales y no verbales.
 - Interacción (comunicación mediante actos).
- Transformación de algunos CTI en CEO mediante:
 - Su conversión en documentos.
 - Proceso de documentos como info. doc. para su circulación.
- Creación de nuevo CTI mediante la recepción, procesamiento, interiorización y aplicación del CEO.

CID04, Jaca: La auditoría de los recursos de información

Miguel A. Esteban, Universidad de Zaragoza, mesteban@unizar.es

El valor del conocimiento

- Se crea a partir de recursos de información y de capital intelectual.
- Tiene un valor perdurable.
 - No se pierde aunque se transmita.
 - Compartir enriquece al transmisor y al receptor.
 - No se gasta aunque se use.
- No posee un valor objetivo.
 - Depende de quien y cómo la use.
 - Su evolución en el tiempo no es previsible.
 - Se puede medir su aportación.
- Es un recurso estratégico de las organizaciones.

CID04, Jaca: La auditoría de los recursos de información


Miguel A. Esteban, Universidad de Zaragoza, mesteban@unizar.es



2. El servicio de información y conocimiento (SIC)



SIC: naturaleza (1)

- Reunión, organización e interacción dinámica de un conjunto de elementos:
 - Personas.
 - Responsables del servicio.
 - Usuarios del servicio.
 - Conocimiento
 - Recursos de información.
 - Capital intelectual.
 - Tecnologías de la información y las comunicaciones.
 - Procesos y operaciones técnicas.
- 

SIC: naturaleza (2)

- Con el fin de desarrollar un proceso de comunicación
 - destinado a satisfacer las demandas de información detectadas,
 - a partir de la captura y transformación de información
 - de creación propia y
 - de generación exterior,
 - que convenientemente tratados
 - generan entradas de información en una organización
 - que se transmiten bajo la forma de flujos de información,
 - con el fin de permitir crear conocimiento en el receptor.

CID04, Jaca: La auditoría de los recursos de información

Miguel A. Esteban, Universidad de Zaragoza, mesteban@unizar.es

SIC: naturaleza (3)

- En la organización concreta en la que se integra.
 - La reunión de elementos y el proceso de comunicación es particular de cada organización
 - pero se realiza de acuerdo con unos principios y normas estables
 - que generan un proceso regulado y finalista.
- El núcleo del servicio es un sistema de información, donde se producen unas operaciones destinado a
 - La captación y transformación del capital intelectual en recursos de información.
 - La reunión y tratamiento de los recursos de información.

CID04, Jaca: La auditoría de los recursos de información

Miguel A. Esteban, Universidad de Zaragoza, mesteban@unizar.es

Operaciones del sistema de información

- Identificación.
- Captación y transformación del capital intelectual.
- Selección.
- Autenticación (verificación de integridad física y lógica)
- Reunión (almacenamiento).
- Conservación material preventiva.
- Tratamiento (representación y organización).
- Análisis y valoración.
- Recuperación y difusión.

CID04, Jaca: La auditoría de los recursos de información

Miguel A. Esteban, Universidad de Zaragoza, mesteban@unizar.es

Nuevos rasgos demandados en un SIC

- La omnipresencia de la electrónica.
- La integración.
- La importancia creciente del análisis.
- La evaluación de la calidad.

CID04, Jaca: La auditoría de los recursos de información

Miguel A. Esteban, Universidad de Zaragoza, mesteban@unizar.es

Rasgo 1: la omnipresencia de la electrónica

- Entradas, flujos y salidas de información se codifican como objetos digitales.
- Actúa en los procesos de creación, gestión y uso.
- El SIC se auxilia de un sistema de información digital, e incluso se materializa en éste.
- La tecnología que se usa en el sistema condiciona pero no determina la naturaleza del servicio.

Función de las TIC en la GC

- Crear recursos de información.
- Capturar, almacenar y organizar la información.
- Ayudar a explicitar el capital intelectual.
- Facilitar el análisis de la información.
 - Identificar, rastrear y enlazar la información.
 - Integrar los datos.
 - Interpretar la información.
- Intercambiar, compartir y difundir la información y el conocimiento: control de los flujos.
- Aplicar el conocimiento propiciando el trabajo en grupo.

TIC para GC: medios y fin

- No existe ninguna herramienta global que pueda abarcar todos los aspectos de la GC.
- Existen aplicaciones para tareas concretas en proceso de compatibilidad y de convergencia de funciones.
- El fin es lograr un sistema electrónico integrado de información y conocimiento.

Aplicaciones disponibles (1)

- Sistemas gestores de bases de datos (DBMS).
- Depósitos o almacenes de datos estructurados (*data warehousing*) basados en DBMS.
- Sistemas de gestión de flujos de información (*information flow*)
- Sistemas de gestión de trabajo en grupo (*groupware*).
- Sistemas de gestión electrónica de documentos (GED / EDMS).
- Sistemas de gestión de contenidos.

Aplicaciones disponibles (2)

- Intranets y portales web.
- Herramientas avanzadas de recuperación de información de datos no estructurados.
- Herramientas avanzadas de visualización de información.
- Minería de textos.
- Minería de datos.
- Sistemas expertos de apoyo a la toma de decisiones.

CID04, Jaca: La auditoría de los recursos de información

Miguel A. Esteban, Universidad de Zaragoza, mesteban@unizar.es

Rasgo 2: la integración (1)

- La integración como **principio de actuación** se justifica en la constatación de que la disgregación
 - dificulta una gestión eficiente,
 - obstaculiza la adopción de los avances tecnológicos
 - e impide el acceso y el uso de toda la información disponible durante la toma de decisiones.

CID04, Jaca: La auditoría de los recursos de información

Miguel A. Esteban, Universidad de Zaragoza, mesteban@unizar.es

Rasgo 2: la integración (2)

- La integración como **fin** del SIC: superar la disgregación de la información
 - Durante la gestión en diversos almacenes y unidades de gestión separadas e incomunicadas entre sí,
 - Durante su uso.

Rasgo 2: la integración (3)

- La integración como **método**:
 - Consiste en procesar, analizar y usar de modo conjunto
 - todos los recursos de información, con independencia de su procedencia interna o externa,
 - y el capital intelectual de una organización.
 - Exige la implantación de herramientas informáticas compatibles e intercomunicadas.
 - No se puede fijar un modelo único de integración. La integración se debe considerar en el contexto particular de cada organización.

Rasgo 3: la importancia creciente del análisis

- Objetos del análisis:
 - Las necesidades de información de los usuarios.
 - Los recursos de información disponibles.
 - El contenido de la información.
 - El valor de la información para conseguir los objetivos.
- Fin del análisis: suministrar información **con valor añadido**, de utilidad para responder a una demanda de información.

Caracteres del análisis (1)

- Relacionados con el contenido de la información.
 - Descripción.
 - Determinación de su exactitud.
- Relacionados con el entorno (interpretación del contenido).
 - Capacidad explicativa de los hechos.
 - Capacidad de comprensión de la realidad que rodea los hechos.

Caracteres del análisis (2)

- Relacionados con las necesidades de información (utilidad del contenido).
 - Valoración de su adecuación para responder.
 - Valoración de su relevancia respecto a otra información.
- Enfoque estratégico:
 - Ligado con los valores y los intereses de la organización.
 - Capacidad de pronóstico.
 - Orientado a la acción.

Resultado del análisis

- Creación de productos documentales de diferentes grados de elaboración.
- La cumbre: el informe de inteligencia.
 - Sintético.
 - Valora los hechos.
 - Contiene orientaciones.

Rasgo 4: la evaluación de la calidad

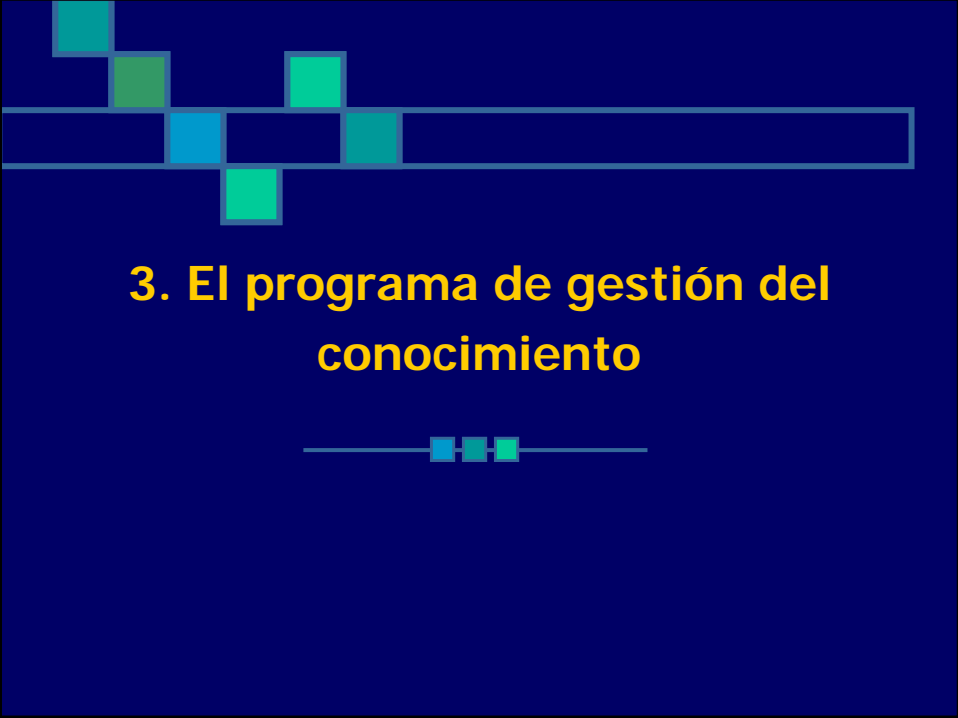
- Objetos de evaluación:
 - Los recursos de información disponibles.
 - Los productos de información creados, atendiendo a su colaboración en el éxito de los procesos de la organización.
 - El funcionamiento del sistema de información.
 - La eficacia y la eficiencia del servicio de información.
- Se trata de un proceso de evaluación continua.
- Surgen recomendaciones de actuación.

Contexto de creación de un SIC

- El sistema de información está condicionado por el SIC que se desea construir.
- El SIC es producto de un programa de Gestión de la Información.
- El PGI está determinado por el programa de Gestión del Conocimiento en el que se integra.



- ### Tres errores frecuentes: confundir
- Servicio de información y conocimiento con sistema de información.
 - Diseñar un sistema de información con crear una base de datos.
 - Saber construir un sistema de información con saber usar el software que se utiliza para su creación.
- CID04, Jaca: La auditoría de los recursos de información Miguel A. Esteban, Universidad de Zaragoza, mesteban@unizar.es
- Este slide presenta tres errores comunes en la gestión de la información. El título es 'Tres errores frecuentes: confundir'. Los errores están listados con viñetas azules. El fondo es azul oscuro con algunos cuadrados decorativos en tonos de verde y azul claro.



3. El programa de gestión del conocimiento



¿Por qué gestionar el conocimiento? (1)

- Permitir la toma de decisiones sobre base segura.
 - Decisión y ajuste de la estrategia.
 - Adopción de medidas tácticas.
 - Resolución de situaciones conflictivas.
- Ayudar a descubrir oportunidades de negocio.
 - Conocimiento del entorno.
 - Estímulo del cambio y la innovación.
 - Creación de productos innovadores basados en el conocimiento.

¿Por qué gestionar el conocimiento? (2)

- Aumentar la eficacia de las acciones.
 - Mejora de los procesos administrativos.
 - Aceleración del desarrollo de productos y prestación de servicios
 - Establecimiento de normas y reglamentos de calidad.
 - Conocimiento y evaluación de resultados.
- Mejorar la gestión de los recursos humanos.
 - Fomento de la comunicación y la cooperación.
 - Elevación de la productividad.

¿Por qué gestionar el conocimiento? (3)

- Disponer de conocimiento en una doble dimensión:
 - Activa: conocer para prevenir.
 - Proactiva: conocer para actuar.
- Consecuencias de todo lo anterior para la organización:
 - Oferta de mejores productos y servicios.
 - Alza del nivel relativo de competitividad.
 - Incremento de su valor social o mercantil.

Información vs. Conocimiento

- La información está en el origen del conocimiento.
- Estamos saciados de información pero hambrientos de conocimiento.
- Acumular información no supone tener más conocimiento.
- Procesar información no es aprovechar el conocimiento.
- Pero gestionar la información es un paso necesario para gestionar el conocimiento.
- Gestionar el conocimiento es descubrir el valor de "saber lo que se sabe".

CID04, Jaca: La auditoría de los recursos de información

Miguel A. Esteban, Universidad de Zaragoza, mesteban@unizar.es

Pasos para implantar GC

- La organización adquiere conocimiento mediante la decisión de una **política de GC**.
- La política de GC se concreta en el diseño de un **programa de gestión del conocimiento (PGC)**.
- El PGC se desarrolla a través de una planificación de actuaciones: el **Plan Director de Gestión del Conocimiento (PDGC)**.
 - El PDGC sólo es un proyecto hasta que:
 - Es aprobado por la dirección como tal plan.
 - Se autoriza su puesta en marcha con una dotación humana y económica.

CID04, Jaca: La auditoría de los recursos de información

Miguel A. Esteban, Universidad de Zaragoza, mesteban@unizar.es

Política de GC: elementos

- Decisión del significado y la importancia del conocimiento en el contexto general de la organización y el particular de sus principales procesos.
- Definición de los objetivos del uso del conocimiento dentro de la organización, con indicación de las prioridades.
- Determinación de los principios y el método de gestión de los recursos de información y del capital intelectual.
- Provisión y mantenimiento de los recursos tecnológicos y humanos necesarios para la gestión de conocimiento.
- Fijación de los principios y el método de evaluación de la gestión del conocimiento desde la perspectiva de coste eficacia para lograr el cumplimiento de los objetivos estratégicos.

CID04, Jaca: La auditoría de los recursos de información

Miguel A. Esteban, Universidad de Zaragoza, mesteban@unizar.es

Fin de un PGC

- Un PGC actúa en dos áreas complementarias:
 - El capital intelectual → se exige su documentación.
 - Los recursos de información.
- El resultado a obtener es la creación de un servicio de información y conocimiento.

CID04, Jaca: La auditoría de los recursos de información

Miguel A. Esteban, Universidad de Zaragoza, mesteban@unizar.es

El enfoque estratégico

- El conocimiento no es un bien que se pueda adquirir en el mercado.
- El PGC debe estar en sintonía con los objetivos y la estrategia corporativa porque:
 - Es un proyecto con una dimensión global e integradora.
 - Supone una innovación en los modos de actuar.
 - Obliga a redefinir esos objetivos y estrategia.

El momento de implantación

- El plan estratégico o el proyecto de empresa.
 - Supone una reflexión sobre los objetivos institucionales.
 - Plantea una planificación eficiente de sus modos de actuación.
- La creación de un SIC suele aparecer entre los objetivos a alcanzar.
- Motivo: la necesidad de usar toda la información disponible para analizar la organización, hace tomar conciencia de
 - la importancia de la información,
 - las deficiencias existentes en su gestión y uso.

El escenario de implantación

- Preferencia por los procesos estratégicos de negocio (PEN).
 - Rechazo de la acción sobre una parte de la estructura jerárquica orgánico-funcional.
 - Objetivos:
 - A corto plazo: mejorar los PEN haciendo uso de la GC.
 - Final: integrar la GC como un subproceso indisoluble de los PEN.
- Apuesta por una implantación progresiva.
 - Exige la identificación de PEN específicos.
 - Decisión de un PEN clave como área crítica de actuación (ACA) inicial.
 - Ampliación del PGC al conjunto de los PEN de la organización.

CID04, Jaca: La auditoría de los recursos de información

Miguel A. Esteban, Universidad de Zaragoza, mesteban@unizar.es

El proceso estratégico de negocio

- Concepto de PEN (Davenport, 1993).
 - Conjunto estructurado y medido de actividades.
 - Diseñado para producir algo específico para un cliente.
 - De importancia clave.
- Elementos de un PEN (necesidad de hallar indicadores):
 - Órganos y departamentos involucrados.
 - Costes.
 - Tiempo.
 - Calidad de los resultados.
 - Satisfacción de los clientes.
- Visión dinámica de la organización.
 - Supone un énfasis en cómo se hace el trabajo.
 - Contrasta con el enfoque hacia el producto: el qué se hace.

CID04, Jaca: La auditoría de los recursos de información

Miguel A. Esteban, Universidad de Zaragoza, mesteban@unizar.es

Motivos para iniciar por un ACA (1)

- Beneficios para el PGC.
 - Justifica la inversión en recursos humanos y tecnológicos.
 - Consigue una implantación parcial del PGC relativamente rápida.
 - Se obtienen beneficios rápidos, constatables y de alto valor añadido, que promueven una visión positiva del PGC en la dirección y la organización.
 - Se detectan y corrigen errores con bajo coste porque no afectan a toda la organización.
 - Se aplica la experiencia obtenida al resto de los PEN en etapas posteriores del PGC.

Motivos para iniciar por un ACA (2)

- Sus resultados tienen implicaciones estratégicas, ya que revisa lo que la organización:
 - cree que es,
 - es en realidad
 - pretende ser.

Principales acciones de un PGC: área de recursos de información

- Realización de una auditoría de recursos de información.
- Diseño e implantación del ciclo de inteligencia.
- Formación del archivo de documentos electrónicos.
- Creación y mantenimiento del servicio de información digital.

CID04, Jaca: La auditoría de los recursos de información

Miguel A. Esteban, Universidad de Zaragoza, mesteban@unizar.es

4. El marco disciplinar: la Gestión del Conocimiento

PASAR AL FINAL DE LA CONFERENCIA

La GC en el mapa de las ciencias

- Encuentro de diversas áreas de conocimiento.
 - Administración y Organización de Empresas.
 - Información y Documentación.
 - Informática.
 - Ciencia de la Administración.

La GC es una disciplina en formación

- Campos de estudio y acción no están todavía delimitados con nitidez.
- Fines y objetivos no trazados con precisión.
- Hipótesis en formulación.
- Ausencia de tesis.
- Método de análisis de la realidad y de acción en construcción.
- Técnicas por contrastar.
- Resultados por llegar.

Elementos claves de la GC (1)

- Orientación **aplicada** a la gestión de:
 - recursos de información
 - capital intelectual.
- Carácter **dinámico**. Sus propuestas se adecuan y modifican de acuerdo con la evolución del entorno, ya que tienen en cuenta (se vinculan, se relacionan) con:
 - los procesos de trabajo y de negocio
 - los valores corporativos.
- **Tecnificada**: uso intensivo de TICs.

CID04, Jaca: La auditoría de los recursos de información

Miguel A. Esteban, Universidad de Zaragoza, mesteban@unizar.es

Elementos claves de la GC (2)

- **Utilitarismo**: sus rendimientos se miden por su capacidad de crear conocimiento para:
 - La planificación estratégica.
 - La toma de decisiones.
 - La resolución y mejora de procesos.
- Su presencia es un **activo de valor estratégico** para la organización.
 - Incide en el logro de sus objetivos.
 - Crece su ventaja competitiva.
 - Aumenta su valor mercantil y social.

CID04, Jaca: La auditoría de los recursos de información

Miguel A. Esteban, Universidad de Zaragoza, mesteban@unizar.es

Objeto de la GC

- Construcción de un sistema de producción de conocimiento útil en una organización para
 - la toma de decisiones
 - y la resolución de sus procesos estratégicos de negocio,
- vinculado con
 - sus objetivos y valores corporativos
 - y su plan estratégico o proyecto de empresa.

Campo de acción de la GC

- Mediante
 - el diseño,
 - la implantación,
 - el mantenimiento
 - y la evaluación
- de un programa de identificación, conservación, organización, integración, análisis, valoración, protección, reparto y uso eficaz y eficiente de
 - los recursos de información de que dispone
 - y del capital intelectual de sus miembros,
- con el apoyo de las tecnologías de la información y las comunicaciones.

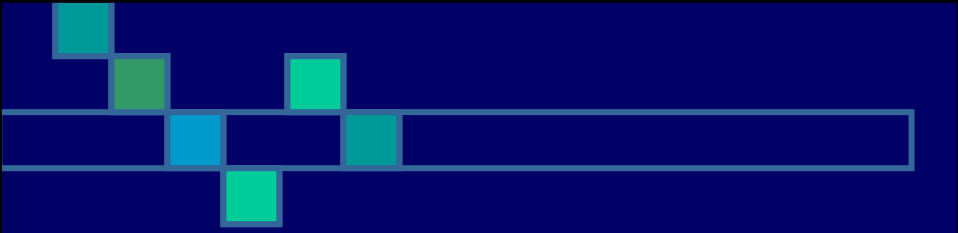
Definición de GC

Gestión del Conocimiento es la disciplina que se ocupa de la investigación, el desarrollo, la aplicación y la innovación de los procedimientos y los instrumentos necesarios para la creación de conocimiento en las organizaciones, con el fin de aumentar su ventaja competitiva y su valor mercantil y social.


$$GC = (GRI + GCI) \times TIC$$

Un proyecto y deseo más que una realidad

Un método general para soluciones particulares



5. Concepto de auditoría de información



Qué es una auditoría operativa

- Dictamen técnico destinado a la
 - revisión,
 - verificación
 - y diagnóstico
- del estado, funcionamiento, recursos empleados y resultados del hecho auditado,
- sobre la base de normas y procedimientos técnicos,
- con presentación de recomendaciones,
- destinada a la alta dirección,
- realizada por profesionales pertenecientes o ajenos a la organización pero no involucrado en su gestión.

Fin de la auditoría de información

- Identificar la información disponible.
- Descubrir qué información es esencial, por qué y para quién.
- Diagnosticar cómo se usa y comparte.
- Proponer cambios para la mejora de la gestión de la información.

Objetivos específicos de la auditoría de información

- Detección de necesidades de información.
- Identificación, inventario y descripción de los recursos de información y el capital intelectual de una organización.
- Análisis de su obtención, disponibilidad y dinámica.
- Valoración, atendiendo a sus costes y su contribución al alcance de los objetivos de la organización.
- Evaluación de su empleo de acuerdo con los valores y los modos de actuación de la organización.

Importancia de la auditoría de información

- Se trata de un proceso nuevo pero fundamental e imprescindible para
 - El funcionamiento eficaz y eficiente del SIC.
 - El éxito del PGC.
 - Mejorar los modos de gestión por una corporación y cooperar, por tanto, al logro de sus objetivos estratégicos.

La auditoría de información es una respuesta funcional

- Surge como respuesta a las exigencias del SIC:
 - Actividad necesaria para permitir la **integración**, ya que indica qué posee la organización y cómo lo usa.
 - Técnica de **análisis** que cubre los cuatro objetos de análisis expuestos.
 - Instrumento de **evaluación** de los recursos y los productos de información
 - Se auxilia de las **TICs**.
- Proceso transversal que actúa en todas las actividades técnicas del sistema de información.

Denominaciones y tipos de auditoría

- Auditoría de información (primera denominación, habitual pero poco precisa).
- Tipos según el objeto de atención:
 - Auditoría de recursos de información.
 - Auditoría del capital intelectual.
- Auditoría del conocimiento.
 - Campo de acción: auditoría de los recursos de información, del capital intelectual y de las TICs empleadas.
 - Sinónimos: auditoría de la información y del conocimiento, auditoría de los recursos de información y del conocimiento.
 - Sinónimo incorrecto: auditoría del capital intelectual.

CID04, Jaca: La auditoría de los recursos de información

Miguel A. Esteban, Universidad de Zaragoza, mesteban@unizar.es

6. El método de la auditoría de los recursos de información

Método de BURK y HORTON (*InfoMap*, 1988)

- Identificación y topografía de entidades y depósitos de información.
- Asignación de valor a partir del análisis de
 - su coste económico
 - y del beneficio que causa su uso dentro de los procesos de negocio.

Método de ORNA (*Practical Information Policies*, 1990)

- Inventario de documentos, tecnologías y procesos de gestión de la información,
 - con especial incidencia en sus flujos internos.
- Descubrimiento de la relación que se establece durante su generación y uso con
 - los valores y los objetivos corporativos
 - y los modos de actuación de la organización,
- Con el fin de diseñar una política de información corporativa.

Tendencias en metodología

- La integración de esos métodos complementarios.
 - BUCHANAN y GIBB, The Information Audit, 1998.
- El enriquecimiento de esos métodos mediante las técnicas y las experiencias que aportan
 - Los estudios de usuarios.
 - La evaluación de servicios de información.
 - CHECKLAND, P. Soft Systems Methodology, 1999.
 - HENCZEL, Susan, The Information Audit, 2001.
 - La identificación y valoración de tipos documentales.

Conclusión sobre el método

- Todavía no existe una metodología estándar.
- Cada auditor sigue una metodología particular, resultado de la adaptación de uno o varios métodos a
 - la casuística de la organización (rasgos y necesidades)
 - el tipo de recursos a auditar
 - y el fin práctico de la auditoría.

Etapas y actividades de la ARI

- Análisis de la organización.
- Análisis del entorno informativo.
- Decisión de los recursos a auditar.
- Identificación y localización.
- Inventario.
- Valoración.
- Evaluación.

1. Análisis de la organización

- Determinación de su misión, fines y objetivos.
- Descubrimiento de su cultura y valores.
- Situación en el entorno mediante un análisis DAFO.
- Descripción de la estructura orgánico-funcional.
- Identificación y análisis de los procesos estratégicos de negocio o de prestación de servicios.
- Fijación de procedimientos, flujos de trabajo y trámites administrativos asociados a los PEN.

Conceptos básicos de gestión

- **Misión:** Propósito, fin o razón de ser.
- **Valores:** creencias sobre lo que se considera deseable, valioso o justificable.
- **Objetivos:** metas específicas que se deben alcanzar en un tiempo determinado.
- **Estrategia:** modo de conseguir los objetivos a partir de la misión y de acuerdo con los valores.
 - Se concreta en PENs.
- **Procedimientos:** sistema de tareas secuenciales mediante los que se ejecuta un trabajo.

El análisis DAFO (SWOT)

- Técnica de análisis que se usa para conocer la situación de una organización.
- Identifica:
 - Fortalezas y debilidades internas de la organización.
 - Amenazas y oportunidades que surgen del ambiente.
- Su propósito es presentar una propuesta de actuación destinada a potenciar las fortalezas para:
 - Aprovechar oportunidades.
 - Contrarrestar amenazas.
 - Corregir debilidades.



Modo de análisis de un PEN

- Establecer los objetivos del PEN.
- Vincular el PEN con los objetivos generales de la organización.
- Identificar y describir los eventos del PEN.
 - Diseccionar su funcionamiento, identificando:
 - Procedimientos.
 - Flujos de trabajo.
 - Procesos y trámites administrativos.
 - Indicar, para su empleo en actividades posteriores de la auditoría:
 - Las personas que actúan en cada evento y su función.
 - Las TICs que se emplean.
 - Los recursos de información que se utilizan.

CID04, Jaca: La auditoría de los recursos de información Miguel A. Esteban, Universidad de Zaragoza, mesteban@unizar.es

Metodología APS (*Administrative Process Study*)

- **Fin:** Conocer cómo se realiza un proceso administrativo.
- **Principio:** se centra en la identificación de documentos y el análisis de su producción y circulación.
 - Se considera que es un documento es el producto y la referencia necesaria de toda acción administrativa, dentro de la secuencia de acciones que se produce desde el inicio al fin de un proceso administrativo.
- **Resultados:**
 - Identificación de documentos.
 - Establecimiento de las secuencias de un proceso admin.
 - Indicadores de uso de documentos.

CID04, Jaca: La auditoría de los recursos de información

Miguel A. Esteban, Universidad de Zaragoza, mesteban@unizar.es

Metodología APS: tareas

- Delimitación del proceso.
- Elección del departamento desde cuya óptica se analiza el proceso.
- Descripción detallada del proceso.
- Identificación y enumeración de los documentos que intervienen en el proceso.
- Separación del proceso en circuitos parciales.
- Asociación de los documentos a los circuitos.
- Evaluación de los movimientos de los documentos mediante la identificación de sus pasos y la cuantificación de su duración temporal.
- Representación gráfica del proceso.
- Identificación del camino crítico del proceso y de los indicadores de criticidad.
- Conclusiones y sugerencias.

CID04, Jaca: La auditoría de los recursos de información

Miguel A. Esteban, Universidad de Zaragoza, mesteban@unizar.es

2. Análisis del entorno informativo

- Identificación de las necesidades de información
 - Generales de la organización.
 - Generales de tipos de usuarios.
 - Particulares de usuarios relevantes.
- Descubrimiento de:
 - Fuentes.
 - Canales de circulación.
 - Restricciones de acceso.
- Todo en una doble dimensión:
 - Entorno interno (la propia organización).
 - Entorno externo (donde actúa la organización).

CID04, Jaca: La auditoría de los recursos de información

Miguel A. Esteban, Universidad de Zaragoza, mesteban@unizar.es

3. Decisión de los recursos de información a auditar

- Elección de los tipos de recursos de información presentes en los PEN que serán auditados.
 - Datos.
 - Información en bruto.
 - Flujos de información.
 - Documentos.
 - Información documental.
- Elección de los elementos asociados a esos objetos también a auditar:
 - Tecnologías.
 - Procesos y trámites.
 - Flujos de trabajo.
 - Personas.

CID04, Jaca: La auditoría de los recursos de información

Miguel A. Esteban, Universidad de Zaragoza, mesteban@unizar.es

4. Identificación y localización de recursos

- De almacenes o depósitos de recursos de información.
- De modos de presentación o codificación.
- De canales de circulación o medios de comunicación.

5. Inventario de recursos

- Denominación y definición.
- Descripción de caracteres y estructura.
- Análisis de la dinámica de
 - producción,
 - uso,
 - circulación.
- Representación gráfica de la dinámica dentro del PEN.
- Clasificación en una taxonomía de recursos.

Técnicas y herramientas para el inventario

- Para la recopilación de datos y observación del funcionamiento: diversas y variadas.
- Para la representación: el mapa de conocimiento
 - Hojas técnicas (registros).
 - Diagramas mediante software de dibujo y creación de esquemas.
 - Base de datos.

Técnicas de recopilación y de observación

- Análisis de normas reguladoras de procesos y trámites.
- Observación directa de los procesos de trabajo.
- Cuestionarios y encuestas.
- Entrevistas.
- Reuniones: puestas en común, lluvia de ideas...
- Contactos informales.
- Inventarios de documentos.
- Inventarios de infraestructuras TIC.
- Exploración de estructuras de ficheros informáticos.
- Análisis de logs de tráfico de la red informática.

Hoja técnica (1): campos para la definición y los caracteres

- Nombre del recurso.
- Definición.
- Tipo de recurso.
- Rasgos formales:
 - Forma.
 - Soporte.
 - Formato.
 - Cantidad.
- Integridad (original, copia, medidas de autenticación).
- Rasgos sustanciales (contenido).
- Estructura interna (componentes).

Hoja técnica (2): dinámica de producción

- Normas reguladoras de su producción.
- Recursos asociados y relaciones (de dependencia, de complementariedad...) que mantiene con ellos.
- Responsable de
 - Producción.
 - Conservación.
 - Mantenimiento.
- Área de producción (por qué y cuándo se crea).
 - Acción.
 - Proceso.
 - Uso.
- Depósito (dónde se localiza).

Hoja técnica (3): dinámica de uso

- Usuarios (quienes lo usan y sus derechos de uso).
- Cómo se obtiene o accede.
 - Niveles de acceso.
 - Modos de acceso.
- Cuándo se usa.
 - Acción.
 - Proceso.
 - Trámite.
- Por qué se utiliza.
- Para qué se usa.
- Cómo se usa.
- Indicadores de uso.
- Usuarios con derechos de modificación.

CID04, Jaca: La auditoría de los recursos de información

Miguel A. Esteban, Universidad de Zaragoza, mesteban@unizar.es

Hoja técnica (4): dinámica de circulación

- Cómo circula o fluye
 - Dentro la organización.
 - Desde el exterior.
 - Hacia el exterior.
- Responsable de circulación (válvulas reguladoras del uso).
- Obstáculos y retardos (qué o quienes impiden o dificultan su circulación y uso).
- Pérdidas.
 - Qué elementos se pierden.
 - Cuándo se pierde.
 - Cómo se pierde.
 - Quién lo pierde.
 - Dónde se pierde (sumideros).

CID04, Jaca: La auditoría de los recursos de información

Miguel A. Esteban, Universidad de Zaragoza, mesteban@unizar.es

Hoja técnica (5): diagrama y otros campos

- Representación gráfica: componentes del diagrama
 - Flujos.
 - Depósitos.
 - Canales de comunicación.
 - Contenidos que fluyen.
 - Válvulas.
 - Obstáculos.
 - Sumideros
- Código de clasificación.
- Observaciones.
- Técnico auditor.

Diagramas: fin y utilidad

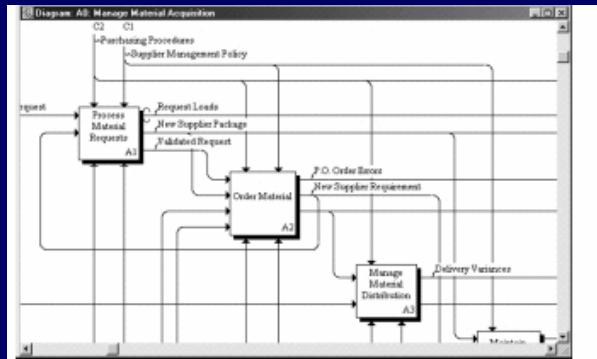
- **Fin:** representar de modo gráfico el comportamiento y el uso de un recurso de información dentro de un proceso.
- **Utilidad:** definir ese comportamiento y uso con precisión y de modo normalizado, para facilitar la tarea de análisis.

Tipos de diagramas de procesos

- Idef0
- Asme (UNE 52001)
- Planus
- Louis
- Hijmans
- Greta
- BG

Diagrama Idef0 (*Integration definition language 0, USAF 1981*)

- Fin: representar procesos y tareas, indicando las reglas que los rigen y los recursos necesarios.
- Cajas conectadas mediante flechas que parten o que terminan en ellas para representar:
 - Entradas (inputs) del proceso: terminan en el borde izquierdo.
 - Salidas (outputs) del proceso: salen del borde derecho.
 - Controles, reglas o condiciones para la ejecución del proceso: terminan en el borde superior.
 - Recursos (mecanismos) necesarios para realizar el proceso: terminan en el borde inferior.



En un diagrama IAD, las actividades o procesos se conectan mediante las flechas. Normalmente, el resultado (output) de una actividad sirve como entrada o input de otras.

6. Valoración

- Valoración de la utilidad de
 - cada recurso de información de modo individual,
 - la totalidad de los recursos.
- Para satisfacer las demandas y necesidades de información que motivan su creación y uso.
- Teniendo en cuenta los siguientes factores:
 - Costes de creación, mantenimiento y circulación.
 - Los resultados de las decisiones y acciones que se emprenden con base a la información que transmiten (su capacidad para crear valor añadido).
 - Carácter e importancia del PEN en el que participa.

Concepto de valor de un recurso de información

- Capacidad atribuida a un recurso de información para generar conocimiento durante su empleo por el trabajo humano en el proceso de creación de un producto o servicio.

El valor depende del uso

- El valor de un recurso de información depende de quién, cómo, cuándo y para qué lo use.
- El uso del recurso de información está vinculado con:
 - El contexto concreto de la organización.
 - La utilidad que presume y le da el usuario.
 - La satisfacción del usuario.
- Esto tiene una serie de consecuencias, que se manifiestan en los caracteres del valor del recurso.



Caracteres del valor del recurso

- Valor relativo, no inherente (por sí mismo).
- Valor potencial.
- Valor de evolución imprevisible.



Medición en términos relativos

- Se puede medir y expresar el valor de un recurso en términos relativos mediante un índice numérico basado en criterios cualitativos con un significado prefijado, que expresen su valor respecto al resto en un contexto dado.
 - Se pueden emplear y complementar diversas perspectivas de medición del valor.
 - Sobre su base se han ensayado numerosas técnicas de medición.

Perspectivas para la valoración

- Inversión: el precio que el usuario estaría dispuesto a pagar por un recurso.
- Proceso: el impacto que el uso de un recurso tiene en una actividad.
- Rendimiento: su utilidad para conseguir objetivos previamente establecidos e identificados.

Dificultad de medición absoluta

- Atendiendo a los caracteres del valor, hay consenso sobre la dificultad de expresar el valor de un recurso de información mediante valores absolutos, reducibles e euros (identificación con coste).
- No obstante, hay que intentar cuantificar en lo posible el coste, ya que permite extraer consecuencias para la gestión, a partir de su comparación con el valor relativo.

Concepto de coste de un recurso de información

- Precio que se paga por:
 - Adquirir o producir.
 - Almacenar y mantener.
 - Poner a disposición, usar y comunicar.
- Suma formada por:
 - Recursos invertidos.
 - Personal utilizado.
 - Porcentaje de los gastos generales.

Una técnica de valoración (1)

- Asignar índices de calidad a partir de la medición de tres hechos:
 - La calidad, basada en:
 - La calidad intrínseca: precisión, relevancia, credibilidad...
 - La calidad de los almacenes: accesibilidad, adaptabilidad, presentación, capacidad de reproducción...
 - La efectividad de su acción en un proceso.
 - La importancia estratégica de la acción en la que se usa.
- Asignar un índice de coste de adquisición y gestión del recurso en relación con la media de coste de todos los recursos.

Una técnica de valoración (2)

- Valores usados en cada índice:
 - 0 calidad inferior, sin efectividad, sin importancia, alto coste.
 - 1 calidad baja, poco efectivo, poco importante, coste medio.
 - 5 calidad media, moderadamente efectivo, importancia media, poco coste.
 - 10 calidad alta, altamente efectivo, importancia máxima, sin coste.

Una técnica de valoración (3)

- Cálculo del valor final de un recurso
 - Multiplicación de los valores recibidos en los tres ítems cualitativos.
 - Posición en una escala de 0 a 1000.
 - Multiplicación del resultado por el coste del recurso.
 - Posición en una escala de 0 a 10.000
- La obtención de dos resultados (uno en relación con la cualidad y otro con la cantidad) permite disponer de criterios objetivos para tomar medidas en diversos ámbitos.

Una técnica de valoración (4)

	Calidad	Efectividad	Importancia	Subtotal	Coste	Total
Recurso 1	1	1	10	10	1	10
Recurso 2	5	0	1	5	1	25
Recurso 3	5	1	5	25	5	125
Recurso 4	10	5	1	50	5	250
Recurso 5	5	5	10	250	1	250
Recurso 6	10	5	10	500	5	2500

CID04, Jaca: La auditoría de los recursos de información

Miguel A. Esteban, Universidad de Zaragoza, mesteban@unizar.es

7. Evaluación

- Resumen sintético para cada recurso de información que pone en relación
 - Sus caracteres.
 - Su dinámica de producción, uso y circulación.
 - Su valor utilitario
- Se acompaña de una propuesta de medidas de corrección o de mejora de su naturaleza, su dinámica y su modo de gestión, con el fin de aumentar su valor potencial.

CID04, Jaca: La auditoría de los recursos de información

Miguel A. Esteban, Universidad de Zaragoza, mesteban@unizar.es

Criterios de evaluación

- La evaluación no se realiza mediante unos criterios universales.
- Se evalúa en el contexto de cada organización, de acuerdo con sus
 - fines,
 - valores,
 - necesidades
 - y modos de actuación.

Representación de la evaluación

- En la hoja técnica se añaden los siguientes campos para recoger el resultado de la valoración y la evaluación de cada recurso:
 - Valor:
 - Índice de calidad (con los subcampos que exija la técnica usada).
 - Coste.
 - Índice de valor.
 - Resumen de síntesis.
 - Propuesta de corrección de
 - Caracteres.
 - Estructura.
 - Dinámica en sus tres vertientes: producción, uso y circulación.
 - Modo de gestión.

Informe final de auditoría (1)

- Exposición de las actividades realizadas, los recursos empleados y las personas involucradas.
- Inventario de recursos de información:
 - Listado con resumen de los elementos más destacados.
 - Completo en anexo.
- Resumen de las conclusiones de cada etapa de la auditoría.
- Conclusiones sobre la naturaleza y la efectividad de los recursos de información para el logro de los objetivos corporativos.

CID04, Jaca: La auditoría de los recursos de información

Miguel A. Esteban, Universidad de Zaragoza, mesteban@unizar.es

Informe final de auditoría (2)

- Propuesta de recomendaciones de medidas de corrección y mejora:
 - En tres ámbitos:
 - Los recursos de información: naturaleza, dinámica y modo de gestión.
 - Los procedimientos administrativos en los que se usa el recurso de información.
 - Los procesos estratégicos de negocio.
 - Con estimación de costes.
 - Con calendario de implantación:
 - A corto plazo.
 - A medio plazo.

CID04, Jaca: La auditoría de los recursos de información

Miguel A. Esteban, Universidad de Zaragoza, mesteban@unizar.es

Aplicación informática para auditoría de información

- Diseño.
 - Inventario.
 - Bases de conocimiento.
 - Representación gráfica.
 - Asignación y cálculo de valores.
- Desarrollo en plataforma abierta y software libre.
- Puesta en funcionamiento. Testeo.
- Evaluación.

CID04, Jaca: La auditoría de los recursos de información

Miguel A. Esteban, Universidad de Zaragoza, mesteban@unizar.es

**A su disposición durante todo
el curso para preguntas,
comentarios, debates...**

Gracias por su atención