

**MASTER PROFESIONAL EN INGENIERÍA Y GESTIÓN
MEDIOAMBIENTAL 2010-2011**

**DISEÑO DE UN CUADRO DE INDICADORES PARA LA
ELABORACIÓN DE LA MEMORIA DE SOSTENIBILIDAD
DE UNA ORGANIZACIÓN DE SERVICIOS**

MIGUEL ÁNGEL CARMONA CALVO

Fecha: Sevilla, marzo de 2012

Tutora: Rosa Novo Fernández

ÍNDICE

1. Objeto.....	2
2. Objetivos	3
3. Conceptos básicos y referencias normativas en sostenibilidad	4
4. Base de partida. Antecedentes.....	7
4.1. Principios para una adecuada medición de la sostenibilidad.	8
4.2. Identificación de los grupos de interés en la organización.....	10
4.3. Modelos de gestión ya aplicados en la organización.....	11
5. Descripción y justificación de la solución propuesta o adoptada.....	12
6. Memoria descriptiva	13
6.1. Identificación de indicadores de desempeño: materialidad.....	13
6.2. Identificación de indicadores de desempeño: alcance.....	20
6.3. Fichas de indicadores de desempeño sostenible.....	21
6.4. Organización de la recopilación de datos.....	25
6.5. Experiencias en la recopilación de los datos y el cálculo de los indicadores.....	27
6.6. Indicadores descartados o integrados.....	62
6.7. Estrategia de información mediante una memoria de sostenibilidad.....	69
7. Bibliografía	76
8. ANEXO A: Fichas para recopilación de datos de indicadores.....	78
9. ANEXO B: Acta de valoración de la tutora	94

1. Objeto

El objeto del presente documento es reflejar los resultados del proyecto fin de master correspondiente al Master Profesional en Ingeniería y Gestión Medioambiental 2011 (en adelante MPIGMA), mediante la realización de un trabajo centrado en el desarrollo de cuadro de indicadores que permita la medición del desempeño sostenible y el desarrollo de una memoria de sostenibilidad conforme a la Guía de Global Reporting Initiative (GRI – www.globalreporting.org).

Este trabajo se ha centrado en una organización concreta: Instituto Andaluz de Tecnología (en adelante IAT).

A efectos de contextualización, es importante indicar que IAT es una fundación privada sin ánimo de lucro, reconocida a nivel autonómico y nacional como entidad de interés público, que se encuentra organizado como centro tecnológico en Ingeniería y Gestión del Conocimiento. IAT es una pieza importante en el Sistema Ciencia, Tecnología, Empresa, sirviendo de catalizador para favorecer los procesos de innovación.

La naturaleza de las actividades es predominantemente de servicios, lo que condiciona el tipo de indicadores de desempeño sostenible que se considerarán como significativos. En todo caso, el núcleo de este trabajo es la propia configuración de los indicadores de sostenibilidad en cuanto a su identificación, la coherencia con las directrices y protocolos de la guía tomada como referencia (Guía de Global Reporting Initiative) y el análisis de las barreras y aspectos más relevantes asociados a la medición mediante la toma de datos y representación de los resultados.

Debido a que este proyecto se inicia en septiembre de 2011, los resultados principalmente considerados están referidos al periodo de 2010, ya que la toma de datos y medición de 2011 se encuentra en proceso.

2. Objetivos

El objetivo de la elaboración de un cuadro de indicadores para la elaboración de una memoria de sostenibilidad es la medición y la comunicación del desempeño en sostenibilidad, considerando la “triple cuenta de resultados” (triple bottom line), respecto al comportamiento con respecto a sus grupos de interés (clientes, accionistas, sociedad, personas, proveedores y aliados, principalmente), con el propósito de conocer e informar de los resultados de la organización en las siguientes tres dimensiones: económica, ambiental y social (figura 1); así como para actuar en función de dichos resultados en línea con mejorar el comportamiento con dichos grupos.



Figura 1. Las tres dimensiones de la sostenibilidad.

Como objetivos particulares, con el presente proyecto se persiguen los siguientes objetivos:

- Identificar los indicadores de desempeño sostenible relevantes para una organización de servicios.
- Establecer un esquema a través de fichas de indicadores de sostenibilidad que faciliten la formalización de los indicadores.
- Desarrollar la base para la posterior elaboración de una memoria de sostenibilidad conforme a los requisitos de la Guía de Global Reporting Initiative, con al menos un nivel de conformidad B.

3. Conceptos básicos y referencias normativas en sostenibilidad

Hay dos conceptos muy relevantes sobre los que es necesario profundizar brevemente y que están íntimamente vinculadas: sostenibilidad y responsabilidad social.

La **sostenibilidad o desarrollo sostenible** es un término inicialmente acuñado en 1987 a través del Informe Brundtland¹. En este informe, se utilizó por primera vez el término desarrollo sostenible (o desarrollo sustentable), definido como aquel que satisface las necesidades del presente sin comprometer las necesidades de las futuras generaciones. Implica un cambio muy importante en cuanto a la idea de sustentabilidad, principalmente ecológica, y a un marco que da también énfasis al contexto económico y social del desarrollo.

Por otra parte, la **Responsabilidad Social Empresarial (RSE)** es un principio por el cual las empresas (con independencia de su naturaleza) integran voluntariamente los aspectos sociales y ambientales en las decisiones y actuaciones que llevan a cabo, y en las relaciones con sus grupos de interés. La RSE "... es esencialmente un concepto con arreglo al cual las empresas deciden voluntariamente contribuir al logro de una sociedad mejor y un medio ambiente más limpio"².

La Responsabilidad Social en las organizaciones se concibe como el conjunto de políticas y actuaciones que voluntariamente la organización lleva a cabo, para integrar los aspectos sociales y ambientales en su gestión, considerando las relaciones con los grupos de interés.

Se puede afirmar que la responsabilidad social empresarial es la contribución de las empresas al desarrollo sostenible.

¹ Informe socio-económico elaborado por distintas naciones en 1987 para la ONU, por una comisión encabezada por la doctora Gro Harlem Brundtland. Originalmente, se llamó Nuestro Futuro Común (Our Common Future, en inglés).

² Libro Verde de la Comisión Europea. 2001. "Fomentar un marco europeo para la responsabilidad social de las empresas".

Ser socialmente responsable implica exceder el marco regulatorio, contribuyendo voluntariamente a un mundo mejor mediante la integración voluntaria de prácticas de gestión con una orientación social y ambiental.

Por este motivo, en la práctica, la implementación de estos principios de gestión en las empresas se viene estructurando a través de normas y modelos no vinculantes, es decir, modelos voluntarios.

Conviene indicar en este punto que en la actualidad una empresa puede encontrar múltiples documentos normativos y/o modelos de referencia para implementar, total o parcialmente, estos principios (ejemplos: SA 8000, EFR 1000-1, SGE 21, el documento de AENOR RSE 165010, la norma internación al ISO 26000, o la guía G3 de Global Reporting Initiative; incluso modelos como el de la EFQM o normas como ISO 9001, ISO 14001 o OHSAS 18001), abordan aspectos que tienen relación con la Responsabilidad Social. Ahora bien, la falta de un modelo de referencia que se haya impuesto sobre los demás ha ocasionado, tal vez, dificultades a la hora de inclinarse sobre uno o sobre otro.

Modelo de RSE	Tipo	Entidad que lo promueve	Orientación
EFR 1000-1/2	Gestión y resultados	Fundación Más familia	Personas (conciliación, ...).
Guía G3	Resultados	GRI (Global Reporting Initiative)	Completa. Establecimiento de indicadores de desempeño en responsabilidad social.
ISO 9001	Gestión	ISO (International Organization for Standardization)	Clientes.
ISO 14001	Gestión	ISO (International Organization for Standardization)	Entorno ambiental.
Modelo EFQM	Gestión y resultados	EFQM	Completa.
OHSAS 18001	Gestión	Grupo de trabajo OHSAS (liderado por British Standards Institution)	Personas (seguridad y salud)
SA 8000	Gestión	Social Accountability	Personas (trabajadores)
SGE 21	Gestión	Forética	Completa.
UNE 165010 Ex	Gestión	AENOR	Completa.

Tabla 1. Resumen de principales modelos de gestión y medición de la sostenibilidad.

Puede observarse que de los modelos mencionados, la guía de GRI es el modelo más orientado a resultados, y el que mejor se adapta a las necesidades y objetivos planteados en este proyecto.

Global Reporting Initiative³ (GRI) es una organización cuyo fin es impulsar la elaboración de memorias de sostenibilidad en todo tipo de organizaciones. GRI produce un completo Marco para la elaboración de Memorias de Sostenibilidad, cuyo uso está muy extendido en todo el mundo. El Marco, que incluye la Guía para la elaboración de Memorias, establece los principios e indicadores que las organizaciones pueden utilizar para medir y dar a conocer su desempeño económico, ambiental y social. GRI está comprometido con la mejora continua y el incremento del uso de estas Guías, la cuales se encuentran a disposición del público de manera gratuita.

GRI mantiene Alianzas Estratégicas Globales con la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCED), el Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA), el Pacto Mundial de las Naciones Unidas (United Nations Global Compact, UNGC) y la Organización Internacional de Normalización (ISO).

GRI y su Guía para la elaboración de Memorias de Sostenibilidad actúan en sinergia con la Iniciativa de la Carta de la Tierra, la Corporación Financiera Internacional (CFI) y la Conferencia de las Naciones Unidas sobre Comercio y Desarrollo (UNCTAD).

Una memoria de sostenibilidad expone información acerca del desempeño económico, ambiental, social y de gobierno de una organización. Cada vez son más las empresas que desean hacer sus operaciones más sostenibles, y crear procesos para la elaboración de memorias de sostenibilidad que les permitan medir el desempeño, establecer metas y

³ GRI es una organización sin ánimo de lucro con múltiples grupos de interés. Fue fundada por CERES y el Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA) en el año 1997 en Estados Unidos. En el año 2002, GRI trasladó sus oficinas a Ámsterdam, donde actualmente se encuentra su Secretaría. GRI cuenta con oficinas regionales ("Focal Points") en Australia, Brasil, China, India y Estados Unidos, y además, cuenta con una red de más de 30.000 personas en todo el mundo.

gestionar los cambios necesarios. Una memoria de sostenibilidad es la plataforma clave para comunicar impactos de sostenibilidad positivos y negativos, y para capturar información que pueda influir en la política de la organización, su estrategia y sus operaciones de manera continua.

Según GRI, las empresas y organizaciones elaboran memorias por varias razones, entre ellas:

- Mejorar su comprensión de los riesgos y las oportunidades a los que se enfrentan.
- Mejorar su reputación y la lealtad a la marca.
- Facilitar a los grupos de interés la comprensión acerca del desempeño y los impactos de sostenibilidad.
- Hacer énfasis en la relación entre el desempeño financiero y no financiero.
- Influir en las políticas y la estrategia gerencial a largo plazo, así como en los planes de negocios.
- Comparar y evaluar el desempeño en materia de sostenibilidad con respecto a lo establecido en las leyes, normas, códigos, normas de funcionamiento e iniciativas voluntarias.
- Demostrar cómo la organización ejerce influencia y es influenciada por expectativas relacionadas con el desarrollo sostenible.
- Comparar el desempeño internamente a lo largo del tiempo, así como con otras organizaciones.
- Cumplir con normativas nacionales o con requerimientos de las Bolsas de Valores.

4. Base de partida. Antecedentes.

En IAT se cuenta con una importante trayectoria en la adopción de modelos de gestión avanzada (ISO 9001, ISO 14001, UNE 166002, EFQM), de manera que el fomento de la sostenibilidad se ha abordado de manera integrada a otros sistemas normalizados o en las estrategias, políticas y prácticas concretas.

No obstante, se plantea dar un nuevo impulso a su orientación hacia una gestión sostenible, mediante el desarrollo de un cuadro de indicadores en sostenibilidad, que ofrezcan una visión unitaria del desempeño en esta materia y que además facilite la información y comunicación a sus grupos de interés.

Es necesario, pues, dimensionar previamente qué se entiende por sostenibilidad, y cómo se puede medir el desempeño sostenible de una organización. Son muchas las referencias existentes en esta materia como ya se ha comentado en el apartado anterior, pero sin duda la referencia más implementada para la medición y la comunicación del desempeño sostenible es la guía de Global Reporting Initiative (GRI).

Atendiendo a las directrices de GRI, la medición del desempeño sostenible se puede estructurar conforme a las tres dimensiones de la sostenibilidad, siguiendo lo que se conoce como la triple cuenta de resultados o “triple bottom line”: dimensión económica, dimensión social y dimensión ambiental.

4.1. Principios para una adecuada medición de la sostenibilidad.

GRI ofrece a través de su guía un compendio de posibles indicadores que una organización puede considerar con el propósito de llevar a cabo la medición de la sostenibilidad y la comunicación, de los cuales la empresa deberá considerar aquellos que realmente se consideren que son relevantes, que representan la interacción con sus grupos de interés en un contexto amplio de la sostenibilidad y de manera exhaustiva.

Es decir, la mera relación de indicadores propuestos no tienen sentido por sí solos, sino que representan una referencia para la medición del desempeño siempre bajo la aplicación de un conjunto de principios esenciales.

Estos principios persiguen asegurar una medición equilibrada y razonable de desempeño sostenible de la organización.

Principios para la definición del contenido ¿Qué medir?	Principios para la calidad ¿Cómo medir?
Relevancia o materialidad.	Equilibrio
Participación de los grupos de interés.	Comparabilidad
Contexto de sostenibilidad	Precisión
Exhaustividad	Periodicidad
	Claridad
	Fiabilidad

Tabla 2. Principales características de los indicadores para la medición de la sostenibilidad (GRI).

Todos estos principios que GRI considera en el marco de la elaboración de memorias de sostenibilidad pueden ser aplicados de manera particular para la parte de identificación, selección, formalización y seguimiento de indicadores de sostenibilidad.

Es decir, los indicadores que se seleccionen se harán preferentemente de manera que sean **relevantes o materiales** (en la medida que representen magnitudes referidas a aspectos o impactos económicos, sociales y ambientales que realmente sean significativos para la organización), que den respuesta a las necesidades y expectativas de sus **grupos de interés** (en la medida que la sostenibilidad implica la integración de los aspectos sociales y ambientales en las relaciones con los grupos de interés), que procuren amplitud de miras en el **contexto de sostenibilidad** (mediante un alcance y unos límites coherentes) y de manera **exhaustiva** (mediante una cobertura temporal adecuada que permita a los grupos de interés evaluar el desempeño).

Los principios anteriores marcan la manera de definir qué es pertinente medir para conocer el desempeño sostenible. Pero una vez identificado el qué medir, es importante considerar una serie de principios para la calidad de los indicadores de medida.

Los indicadores de medida serán tanto mejores si reflejan la realidad de la organización de forma **equilibrada** (tanto aspectos positivos como negativos), si permiten la **comparación** en el tiempo, si se calculan de manera **precisa** partiendo de una toma de datos completa y un cálculo **fiable**, y si se representan **periódicamente** en el tiempo, de forma **clara** y entendible por aquellos que tienen que manejar la información.

El diseño del cuadro de indicadores de este proyecto se ha realizado tratando de ajustarse a estos criterios, aunque particularmente se ha determinado la cobertura de los indicadores a la región andaluza y a las actividades propias de la organización, debido a las limitaciones temporales del proyecto, como se indica más adelante. El resto de principios se han tenido en cuenta para seleccionar los indicadores y para definir las fichas para facilitar la forma de cálculo.

4.2. Identificación de los grupos de interés en la organización.

En la organización sobre la que se diseña el cuadro de indicadores de sostenibilidad (IAT), se cuenta con un nivel avanzado de aplicación de principios de gestión excelente, e integra permanentemente a sus grupos de interés a nivel estratégico mediante la estructuración de los propios objetivos estratégicos (definido a 3 años), y de los objetivos anuales del plan de gestión.

Con esto, se quiere resaltar que los grupos de interés ya se tienen identificados, y desde la organización se tiene un amplio conocimiento de los mismos. Para ello, se ha analizado la distribución de los grupos de interés en los siguientes:

- Patronato
- Clientes
- Administración
- Personas
- Colaboradores (partners)
- Sociedad

Estos grupos además son considerados para el establecimiento de los objetivos estratégicos de la organización.

4.3. Modelos de gestión ya aplicados en la organización.

Junto a la identificación de los grupos de interés, es importante recordar que muchos de los modelos de gestión actualmente implantados ya abordan aunque sea parcialmente dimensiones o aspectos de la sostenibilidad. Por ejemplo, los sistemas de gestión de la calidad conforme ISO 9001, ya consideran al grupo de interés “clientes” e integran indicadores de medida (tanto de percepción como de rendimiento) para conocer la satisfacción de los clientes. Por ello, se recomienda asumir los indicadores ya utilizados en el marco de tales sistemas e integrarlos en el cuadro de indicadores de sostenibilidad. Por operatividad y eficiencia, no se deberían desarrollar mecanismos paralelos de medición de las mismas magnitudes.

Todavía más relevante que lo anterior, es la adopción de un sistema de gestión ambiental conforme a ISO 14001, orientado al grupo de interés “sociedad” en su vertiente de entorno ambiental. El objeto es la prevención de la contaminación, y persigue minimizar los impactos ambientales. Entre los requisitos propios de este tipo de sistemas está la identificación de los aspectos ambientales de la evaluación de los impactos derivados, con el fin de seleccionar aquellos que resulten significativos. El concepto de significativo es coincidente con el principio de relevancia o materialidad, por lo que los indicadores de desempeño sostenible deben ser coherentes con los aspectos significativos del sistema implantado conforme a ISO 14001.

Similar razonamiento se puede realizar con el estándar OHSAS 18001:2007, que establece requisitos para un sistema de la seguridad y salud en el trabajo. El seguimiento de la accidentalidad y la formación en aspectos de prevención son aspectos usualmente relevantes y que ya están integrados en este tipo de sistemas.

Las organizaciones que disponen de sistemas de gestión normalizados implantados, basados en normas reconocidas como ISO 9001, ISO 14001 y OHSAS 18001, principalmente, encuentran grandes facilidades a la hora de identificar y seleccionar los indicadores de sostenibilidad, ya que dichos sistemas ya se orientan a varios de los grupos de interés (clientes, entorno ambiental y personas, en el aspecto de seguridad y salud en el trabajo).

En el caso de IAT, se encuentran las siguientes normas implementadas.

- ISO 9001:2008: Sistema de gestión de la calidad.
- ISO 14001:2006: Sistema de gestión ambiental.
- OHSAS 18001:2007: Sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo.
- UNE 166002. Sistema de gestión e la I+D+i.

5. Descripción y justificación de la solución propuesta o adoptada.

Con el conocimiento de la estructura y sistemas aplicados en la organización objeto de estudio, la metodología a aplicar toma como referencia la guía de GRI en su versión vigente (versión 3). El desarrollo del trabajo descrito en este documento ha seguido el siguiente esquema.

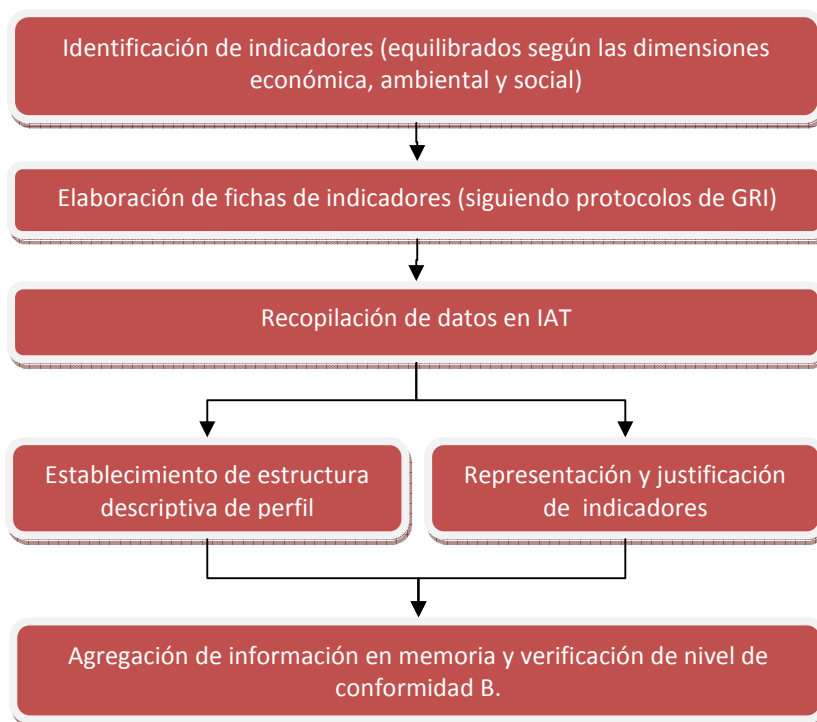


Figura 2. Esquema general del proyecto.

En el siguiente apartado de “memoria descriptiva” se indican los pasos adoptados.

6. Memoria descriptiva

6.1. Identificación de indicadores de desempeño: materialidad.

El primer objetivo ha sido identificar la batería de indicadores relevantes para IAT en función de sus propias necesidades, atendiendo a la naturaleza de las actividades y alineado con los propuestos por GRI.

La decisión sobre los indicadores ha sido muy importante en tanto en cuanto que es necesario equilibrar los esfuerzos y las necesidades de información sobre el desempeño sostenible.

Para encontrar este equilibrio, se toma en consideración la propuesta de indicadores de GRI. Esta guía considera las directrices necesarias para permitir una información fiable y precisa sobre el desempeño sostenible, y conducir hacia la elaboración de una memoria de sostenibilidad en un marco fundamentado y comparable. Dentro de la estructura de una memoria de sostenibilidad, y por tanto, dentro de la guía de GRI, una de las partes más relevantes y consideradas por cualquier organización es la referida al apartado “5. *Enfoque de gestión e Indicadores de desempeño*”.

En dicho apartado, se clasifican los indicadores de desempeño en las tres grandes dimensiones de la sostenibilidad:

- Dimensión económica (EC): Con una propuesta de 9 indicadores.
- Dimensión ambiental (EN): Con una propuesta de 30 indicadores.
- Dimensión social: Con la siguiente subdivisión:
 - Prácticas laborales (LA): 14 indicadores.
 - Derechos Humanos (HR): 9 indicadores.
 - Sociedad (SO): 8 indicadores.
 - Responsabilidad sobre productos (PR): 9 indicadores.

Por tanto, un total de 79 indicadores son propuestos como posibles medidas de desempeño de la sostenibilidad. Abordar la medición y la comunicación de todos ellos sería, sin duda, para cualquier organización, un ejercicio exhaustivo de análisis, de configuración, de recopilación de datos, de representación, de agregación y de comunicación.

No obstante, la realidad puede llevar a cualquier organización a dos circunstancias:

- No todos los indicadores propuestos son aplicables.
- No todos los que son aplicables tienen igual relevancia.
- La formalización y medición de todos los indicadores aplicables que son relevantes deberían ser abordados de forma que sea viable.

Por un lado, la propia guía GRI distingue entre **indicadores principales** (49 en total) e **indicadores adicionales** (los 30 restantes) entendiendo que los principales son aquellos indicadores que son generalmente aplicables y considerados materiales⁴ para la mayoría de las organizaciones. La guía establece la necesidad de contar con dichos indicadores e informar al respecto, salvo si no se consideran materiales en base a los Principios para la elaboración de las memorias. No obstante, una organización podría llegar a considerar algunos indicadores adicionales también como muy relevantes o materiales.

Por otro lado, la propia guía ofrece diferentes niveles de aplicación de la guía, en función del grado de aproximación, cumplimiento y alcance. Se trata de una estrategia de iniciación, continuación y mantenimiento en la aplicación de este marco de referencia.

Los niveles de aplicación previstos en la propia guía son tres: Nivel básico (C), Nivel Medio (B), Nivel Completo (A). Así, un nivel A de aplicación de la guía de GRI, supondría, como se aprecia en la figura adjunta, que la organización tendría en cuenta todos los indicadores principales de la guía, e incluso de los protocolos sectoriales que les fuesen de aplicación. Por tanto, sería necesario disponer de un cuadro de indicadores exhaustivo.

Por este motivo, y tratándose de la primera experiencia en IAT en la adopción propia interna de esta guía y para la configuración de un cuadro de indicadores inicial de sostenibilidad, se toma como objetivo cubrir al menos el nivel B de aplicación, según el cual los indicadores a considerar son:

- Un mínimo de 20 indicadores de desempeño (no necesariamente principales).
- Como mínimo uno de la Dimensión Económica.
- Como mínimo uno de la Dimensión Ambiental.
- Como mínimo uno de Derechos Humanos.
- Como mínimo uno de Prácticas laborales.

⁴ La materialidad o relevancia es un principio básico dentro de la Guía de GRI. Así, un indicador es material o relevante cuando refleja los impactos significativos, sociales, ambientales y económicos de la organización o aquéllos que podrían ejercer una influencia sustancial en las evaluaciones y decisiones de los grupos de interés.

- Como mínimo uno de Sociedad.
- Como mínimo uno de Responsabilidad sobre el producto.

Criterios de los Niveles de Aplicación

Las memorias que intenten calificar para un Nivel C, C+, B, B+, A o A+ deben contener cada uno de los criterios presentes en la columna correspondiente a cada nivel.

Nivel de aplicación de memoria		C	C+	B	B+	A	A+
Contenidos básicos	Información sobre el Perfil según la G3 <small>PRODUCTO</small>	Informa sobre: 1.1 2.1 - 2.10 3.1 - 3.8, 3.10 - 3.12 4.1 - 4.4, 4.14 - 4.15		Informa sobre todos los criterios enumerados en el Nivel C además de: 1.2 3.9, 3.13 4.5 - 4.13, 4.16 - 4.17		Los mismos requisitos que para el Nivel B	
	Información sobre el Enfoque de Gestión según la G3 <small>PRODUCTO</small>	No es necesario		Información sobre el Enfoque de Gestión para cada Categoría de Indicador		Información sobre el Enfoque de Gestión para cada Categoría de Indicador	
	Indicadores de Desempeño según la G3 & Indicadores de Desempeño de los Suplementos Sectoriales <small>PRODUCTO</small>	Informa sobre un mínimo de 10 Indicadores de Desempeño, y como mínimo uno de cada dimensión: Económica, Social y Ambiental.		Informa sobre un mínimo de 20 Indicadores de Desempeño y como mínimo uno de cada dimensión: Económica, Ambiental, Derechos Humanos, Prácticas laborales, Sociedad, Responsabilidad sobre productos.		Informa sobre cada Indicador principal y sobre los Indicadores de los Suplementos Sectoriales* de conformidad con el principio de materialidad ya sea a) informando sobre el indicador o b) explicando el motivo de su omisión.	

*Versión final del Suplemento Sectorial

Figura 3. Niveles de aplicación de GRI.

Es importante mencionar que algunos de los indicadores principales propuestos por GRI, son indicadores fácilmente explicables, sin necesidad de efectuar una formalización o una cuantificación. Esto es un aspecto importante que condiciona el diseño del cuadro de indicadores, que se centra en aquellos que realmente necesitan ser formalizados, que requieren de la designación de los responsables de medición y/o toma de datos, seguimiento, alineación con la estrategia, etc.

Tras un análisis pormenorizado de los 79 indicadores propuestos en GRI, se identifican y determinan los siguientes como los más relevantes a integrar en un cuadro inicial de indicadores de desempeño sostenible.

El resultado se refleja en la siguiente tabla:

Cod.	Indicador	GRI
1	Valor generado y distribuido a los grupos de interés.	EC1
2	Porcentaje de proveedores locales contratados en lugares con actividades significativas	EC6
3	Porcentaje de contratación local del personal	EC7
4	Consumo de materias primas	EN1
5	Consumo directo de energía	EN3
6	Consumo indirecto de energía (eléctrica)	EN4
7	Consumo de agua	EN8
8	Emisiones de gases efecto invernadero	EN17
9	Generación de residuos	EN22
10	Distribución de plantilla	LA1, LA4 y LA13
11	Índice de rotación	LA2
12	Índices de accidentalidad	LA7
13	Formación	LA13
14	Porcentaje de plantilla con medidas de conciliación	LA3
15	Porcentaje de personas discapacitadas	-
16	Satisfacción de clientes	PR5
17	Reclamaciones	PR5/otros

Tabla 3. Indicadores seleccionados.

En la siguiente tabla se aprecia la vinculación y relevancia de cada indicador en cada uno de los grupos de interés de la organización.

Cod.	Indicador	GRI	Patronos	Clientes	Personas	Sociedad	Partners
1	Valor generado y distribuido a los grupos de interés.	EC1	X	X	X	X	X
2	Porcentaje de proveedores locales contratados en lugares con actividades significativas	EC6	X			X	X
3	Porcentaje de contratación local del personal	EC7			X	X	
4	Consumo de materias primas	EN1				X	
5	Consumo directo de energía	EN3	X		X	X	
6	Consumo indirecto de energía (eléctrica)	EN4	X		X	X	
7	Consumo de agua	EN8	X		X	X	
8	Emisiones de gases efecto invernadero	EN17				X	
9	Generación de residuos	EN22				X	
10	Distribución de plantilla	LA1, LA4 LA13	X		X	X	
11	Índice de rotación	LA2	X		X		
12	Índices de accidentalidad	LA7	X		X		
13	Formación	LA13			X		
14	Porcentaje de plantilla con medidas de conciliación	LA3			X		
15	Porcentaje de personas discapacitadas	-			X	X	
16	Satisfacción de clientes	PR5		X			
17	Reclamaciones	PR5 / otros		X			

Tabla 4. Indicadores seleccionados vs. Grupos de Interés.

La selección de los indicadores debe tener una coherencia, alineación en integración con las demandas de los grupos de interés.

Siempre que sea posible, es conveniente **abrir un diálogo** con cada uno de ellos, para conocer qué aspectos de la sostenibilidad les son más importantes, cuáles son sus preocupaciones y qué resultados le interesan más de la organización.

El problema está en que establecer mecanismos para el diálogo con los grupos de interés para el diseño del cuadro de indicadores de sostenibilidad es costoso, en términos de esfuerzo, tiempos y, por consiguiente, en coste.

Por ello, puede ser recomendable iniciar el diseño del cuadro de indicadores sobre la base de los **indicadores principales** propuestos por GRI, y no necesariamente de manera condicionada y posterior a la detección de las necesidades y expectativas de los grupos de interés respecto a la sostenibilidad.

Esto agiliza la estrategia de configuración del cuadro de indicadores y establece la base para la información del desempeño sostenible mediante una **memoria de sostenibilidad**, donde se integren de manera debidamente justificada, los indicadores que se han decidido incorporar.

Con posterioridad, la utilidad y relevancia del cuadro de indicadores podrá ser validada de manera directa con los diferentes grupos de interés, una vez que se haya puesto a su disposición la memoria en cuestión.

Con esta estrategia, se invierte el orden, primero se propone una batería de indicadores sobre la base documental de GRI, se informa a los grupos de interés, y se obtiene retroalimentación por parte de ellos, para hacer los ajustes necesarios y/o incorporar

aquellos indicadores que siendo relevantes no se hayan seleccionado en primera instancia.

6.2. Identificación de indicadores de desempeño: alcance.

Otro aspecto importante a la hora de diseñar un cuadro de indicadores de sostenibilidad es el alcance o cobertura de la medición a llevar a cabo. En relación con esto, se han tenido en cuenta dos aspectos para definir la cobertura de la medición: **centros a considerar y extensión en la cadena de suministro.**

IAT tiene una orientación claramente andaluza, contando con **dos centros** en dicha comunidad: Sevilla (sede principal) y Málaga. A través de estos dos centros se realizan actividades cuyos principales beneficiarios son las empresas y profesionales andaluces. Para ello, IAT desarrolla y participa no solo en proyectos autonómicos, sino también nacionales e internacionales, pero siempre desde la coordinación y el trabajo desarrollado por el personal en dichos centros. Adicionalmente, IAT participa en otras sociedades, siendo lo más relevantes la sede "IAT México", constituida como sociedad, y a través del cual se busca una mayor presencia de IAT en Latinoamérica.

Por otra parte, respecto a la **cadena de suministro**, IAT cuenta con proveedores y aliados para el desarrollo de sus actividades, de manera que el contexto de la sostenibilidad (principio básico contemplado en GRI) debe considerar igualmente el desempeño de aquellos proveedores y aliados que sean significativos. La naturaleza de las actividades de IAT hace complejo extender los límites de la medición a tales proveedores y aliados, además de que se consideran poco significativos frente a las actividades propias.

Analizadas, pues, ambas dimensiones, se determina que el cálculo de los indicadores de sostenibilidad se efectuará para los dos centros de Andalucía, y para las actividades propias de IAT (tanto por el control de los datos como por la significancia de las actividades), siendo estos los límites de la información en sostenibilidad.

No obstante, el diseño de las fichas de indicadores es válido en el caso de que con posterioridad, se desee extender los límites de la medición del desempeño sostenible.

6.3. Fichas de indicadores de desempeño sostenible.

Una vez identificados los tipos de indicadores, respecto a la magnitud que interesa medir dentro de la organización, es necesario **formalizar** cada uno de ellos, para permitir el despliegue dentro de la organización, es decir, su implementación en términos de medición, representación, análisis, seguimiento y comunicación.

Habitualmente, **el cálculo de los indicadores requiere la implicación de diferentes áreas funcionales de la empresa u organización**, de ahí que sea necesario que tanto los responsables y los implicados en la toma de datos, como los que necesitan hacer un seguimiento y análisis, conozcan qué se quiere medir, cada cuánto tiempo y cómo.

La formalización y comunicación de los indicadores a sus responsables es una de las tareas más necesarias y arduas para el éxito del diseño del cuadro de indicadores.

Para ello, la guía de Global Reporting Initiative cuenta con protocolos para cada uno de los diferentes tipos de indicadores.

- Protocolo de los indicadores G3: Economía.
- Protocolo de los indicadores G3: Medio Ambiente.
- Protocolo de los indicadores G3: Derechos Humanos.
- Protocolo de los indicadores G3: Prácticas laborales.
- Protocolo de los indicadores G3: Sociedad.
- Protocolo de los indicadores G3: Responsabilidad sobre el producto.

Cada uno de estos protocolos cuenta con una misma estructura y aporta una información muy valiosa a cualquier empresa que desee configurar su cuadro de indicadores de

sostenibilidad, dado que tratan de manera exhaustiva y detallada cada uno de los 79 indicadores que se consideran en la guía de GRI.

El interés de los protocolos está en que para cada indicador se aporta orientación sobre la **relevancia** del mismo, reforzando su interpretación y significado mediante directrices en función del indicador en sí, la forma de llevar a cabo el cálculo y la **recopilación** de los datos necesarios, la **definiciones** auxiliares pertinentes para permitir la interpretación, la **documentación** u origen de los datos y, por último, las **referencias**, habitualmente internacionales como convenios, declaraciones, normas, etc..

Apartados para la descripción de los indicadores en los protocolos de GRI	
Relevancia	Justifica la potencial importancia del indicador considerado sobre la base de directrices.
Recopilación	Establece las pautas para el cálculo del indicador, incluyendo la forma de proceder para ello.
Definiciones	Introduce definiciones importantes asociadas, que aportan homogeneidad en la interpretación por los usuarios.
Documentación	Orienta sobre el origen de los datos o las fuentes de información que se pueden considerar en la empresa.
Referencias	Se refieren a convenios /declaraciones /normas internacionales que avalan o apoyan el indicador.

Tabla 5. Apartados para la descripción de los indicadores en los protocolos de GRI.

Tomando esta información como base para los indicadores seleccionados, se realizó un primer trabajo para la elaboración de fichas genéricas donde se recogieran las características básicas de cada indicador, y se estableciera la base para su cálculo.

La información aportada en los protocolos ha sido de gran utilidad, pues ha permitido en primer lugar determinar los apartados o características necesarias, y, en segundo lugar, particularizar esta ficha a cada uno de los indicadores.

A continuación se muestra una tabla donde se incluyen las características consideradas para la descripción de cada indicador. Sobre la base de esta tabla, se han elaborado las fichas específicas de cada indicador.

FICHA DE INDICADOR (CARACTERÍSTICAS PRINCIPALES PARA SU GESTIÓN)	
Código	Se refiere a un código de identificación interno.
Nombre	Es la denominación del indicador.
Referencia	Para mejor alineación, puede ser conveniente vincularlo con el tipo de indicador según GRI.
Forma de cálculo	Se refiere al método de captura de datos y de cálculo.
Periodicidad	Es importante definir con qué intervalo de tiempo va a ser calculado el indicador.
Responsable	Como mínimo, es necesario identificar el responsable del indicador en los términos de persona/función que tiene encomendada que dicho indicador se calcule, y además de haga en los plazos y con la precisión requerida.
Forma de presentación	Un indicador puede representarse de muchas formas: mediante gráfica (barras, tarta, ...) o mediante tablas. También puede tratarse de un indicador cualitativo.
Fuente de datos	Se refiere al origen de datos, que puede ser interno (en la mayoría de las ocasiones) o externo.

Tabla 6. Ficha genérica para la descripción de los indicadores.

A continuación se muestran algunos ejemplos (véanse adicionalmente las fichas de registro de datos en el anexo al documento).

FICHA DE INDICADOR	
Código	1
Nombre	Valor económico generado y distribuido, incluyendo ingresos, costes de explotación
Referencia	Ver protocolo GRI. EC1. También relacionado con EC3 y EC4.
Forma de cálculo	Ver tabla inferior
Periodicidad	Semestral/anual
Responsable	
Forma de presentación	Tabla a modo de cuenta de resultados.
Fuente de datos	Contabilidad: Balance de cuentas y ganancias (los anuales se debe tomar de las cuentas auditadas). Sistemas de gestión.

		Junio	Diciembre	TOTAL ANUAL
1. Valor económico directo creado (VEC)				
1.1. Ingresos	Ventas netas más ingresos procedentes de inversiones financieras y venta de activos			
	1.1.1. Ventas netas			
	1.1.2. Ingresos de inversiones financieras			
	1.1.3. Ventas de activos			
	1.1.4. Otros ingresos (Ej: ingresos provenientes de gobiernos como subvenciones, premios, incentivos, etc).			
2. Valor económico distribuido (VED)				
2.1. Costes operativos	Pagos a proveedores, royalties y pagos de facilitación u obsequios dinerarios			
	2.1.1. Materias primas, productos, instalaciones, servicios contratados, material auxiliar, alquileres, etc.			
2.2. Salarios y beneficios sociales para los empleados	Pagos totales realizados a los empleados y contribuciones sociales. No incluye compromisos de pago futuros.			
	2.2.1. Salarios del personal propio			
	2.2.2. Cotizaciones sociales			
	2.2.3. Vehículos de empresa			
	2.2.4. Seguros médicos			
	2.2.5. Ayudas transporte			
	2.2.6. Becas de estudio			
	2.2.7. Pagos a planes de pensiones de los empleados			
	2.2.8. Otros (indemnizaciones por despido, ...)			
2.3. Pagos a proveedores de fondos	Pagos totales realizados a proveedores de capital (accionistas, bancos, etc.).			
	2.3.1. Dividendos			
	2.3.2. Pagos de intereses de préstamos (se pueden distinguir los ocasionados por adelantos a nómina o u ocasionados por préstamos a empleados)			
2.4. Pagos a gobiernos (por país)	Tasas e impuestos brutos.			
	2.4.1. Impuestos (sociedades, etc.)			
	2.4.2. Sanciones y multas			
2.5. Inversiones en la comunidad	Aportaciones voluntarias e inversión de fondos en la comunidad en el sentido amplio de la palabra.			
	2.5.1. Donaciones voluntarias (especificar). Ej: ONG, contribuciones a programas sociales, patrocinios, ...			
	2.5.2. Donaciones a partidos políticos.			
	2.5.3. Inversiones en infraestructura de la comunidad			
3. Valor económico retenido (VER)	(Calculado como Valor económico generado menos Valor económico distribuido) VER = VEC - VED. Indicar qué se destina a: Reservas, amortizaciones y depreciaciones, etc.			
3.1. Reservas				
3.2. Amortizaciones				
3.3. Depreciaciones				

Tabla 7. Ficha del indicador de valor económico generado y distribuido.

FICHA DE INDICADOR	
Código	5
Nombre	Consumo directo de energía
Referencia	Ver protocolo GRI. EN3
Forma de cálculo	<p>Si la empresa tiene consumo directo de energía primaria (como gasolina, gasoil, gas natural, butano, carbón, petróleo, biocombustibles, hidrógeno, ... u otros combustibles derivados) es necesario calcular tales consumos.</p> <p>Se debe distinguir en tal caso entre las fuentes de energía no renovables (ej: carbón, gas natural, gasolina, gasoil, GLP, butano, propano, etano, etc) y fuentes renovables (biocombustibles, etanol, hidrógeno. Se excluye biomasa).</p> <p>A nivel de pyme, por ejemplo, en un restaurante, habría que considerar el consumo de gas (natural, butano, ...), o en ciertas actividades es significativo el consumo de combustible para el transporte. En estos casos, es relevante este indicador.</p> <p>Transformar las cantidades a Gigajulios (utilizando tablas de transformación. El indicador GRI EN3 ofrece una).</p> <p><i>IMPORTANTE: Se parte de la base que en la empresa ni se produce energía ni se vende. Si no fuera así, este indicador requeriría una forma distinta de cálculo.</i></p>
Periodicidad	Bimensual (cada dos meses)
Responsable	
Forma de presentación	Tabla o gráfico.
Fuente de datos	Facturación de compañía suministros.

	2	4	6	8	10	12	TOTAL ANUAL
Fuentes de energía directa							
a) Energía consumida de fuentes no renovables en gigajulios -GJ- (ver facturas)							
b) Energía consumida de fuentes renovables en gigajulios -GJ- (ver factura)							
c) Volumen de actividad total (unidades producidas, facturación, ...)							
Ratio de consumo de energía directa no renovable por volumen de actividad (a/c)							
Ratio de consumo de energía directa renovable por volumen de actividad (b/c)							

Residuo	Envases de plástico								Comprobación
Tratamiento y gestión	Se segrega en contenedores específicos internos y se tira a contenedor municipal específico.								
Generación y eliminación (kg)	Generado	a) Compostaje	b) Reutilización	c) Reciclaje	d) Recuperación	e) Incineración	f) vertedero	g) Otros (almacenaje in situ, ...)	
1T	21	0	0	18	0	0	3	0	0
2T	17	0	0	17	0	0	0	0	0
3T									0
3T									0
TOTAL	38	0	0	35	0	0	3	0	0

Tabla 8. Ficha del indicador de consumo directo de energía.

6.4. Organización de la recopilación de datos.

Para cada uno de los indicadores identificados se ha asignado una **coordinación general**, y se han implicado a las personas que tienen el conocimiento en la materia, con el fin de asegurar la calidad de la información y la fiabilidad en la forma de cálculo.

Los pasos necesarios en esta fase han sido:

- **Confirmación de las fichas de los indicadores**, a fin de asegurar su entendimiento por parte de las personas implicadas.
- Identificación **de indicadores ya existentes o equivalentes**. Algunos de los indicadores seleccionados, por haber sido identificados como relevantes, pueden ser ya objeto de cálculo en la organización, por diversos motivos: tener un sistema de gestión implantado (como ISO 9001, ISO 14001, OHSAS 1001, ...), haber sido considerado por la propia organización, demandado de forma expresa por algún grupo de interés, etc.

En el caso de IAT, se da la circunstancia de que se cuenta con un sistema de gestión de la calidad (ISO 9001) y ambiental (ISO 14001), por lo que algunos indicadores, especialmente los ambientales, ya estaban siendo tratados. Por ello, el análisis se centró en contrastar la forma de cálculo actual con respecto a las directrices de los protocolos de GRI (que se toman de base para la formalización de las fichas).

En el siguiente capítulo se mostrarán las experiencias asociadas a esta circunstancia.

- Identificación del **origen de datos**, con el fin de **implicar a las personas** que tienen que aportar la información. En el caso de IAT, las funciones principalmente implicadas han sido: el área de gestión de recursos (desde el que se lleva la gestión de las personas, la coordinación de sistemas de gestión normalizados y la coordinación del mantenimiento e infraestructura) y el área económico-administrativa (desde la que se lleva la gestión económica y financiera y la gestión de compras y proveedores).

- **Planificación** de la toma de datos, en el que se han definido plazos y responsables con el propósito de armonizar el desarrollo de cada uno de ellos.

En esta fase es muy importante comunicar el propósito del cálculo de indicadores a las personas implicadas en la toma o aportación de datos.

6.5. Experiencias en la recopilación de los datos y el cálculo de los indicadores.

A continuación se muestran las experiencias asociadas a la recopilación y cálculo de los indicadores seleccionados para el cuadro de mando de sostenibilidad de IAT.

6.5.1. Experiencia de cálculo de indicadores económicos.

Dentro de los indicadores económicos, fue necesaria la implicación del área o departamento Económico-Administrativo de IAT, ya que es la que posee la información sobre los resultados de facturación, resultados contables y de contratación.

Nº	Indicador	Relación con GRI
1	Valor generado y distribuido a los grupos de interés.	EC1
2	Porcentaje de proveedores locales contratados en lugares con actividades significativas	EC6
3	Porcentaje de contratación local del personal	EC7

Tabla 9. Indicadores económicos seleccionados.

Valor generado y distribuido a los grupos de interés (EC1)

El primero de los indicadores “**Valor generado y distribuido a los grupos de interés**” fue de fácil cálculo a nivel general. Los datos a recabar suelen ser bastante accesibles en la

documentación administrativa y contable dentro de la organización. Se trata de un indicador típicamente de carácter anual que no suele conllevar dificultades. Tan solo, es necesario precisar, en ocasiones, información que no se encuentra segregada dentro del sistema de control económico-financiero de la organización, si es que se desea aportar una información completa.

FICHA DE INDICADOR	
Código	1
Nombre	Valor económico generado y distribuido, incluyendo ingresos, costes de explotación
Referencia	Ver protocolo GRI. EC1. También relacionado con EC3 y EC4.
Forma de cálculo	Ver tabla inferior
Periodicidad	Anual
Responsable	Coordinadora Planificación Económica
Forma de presentación	Tabla a modo de cuenta de resultados.
Fuente de datos	Contabilidad: Balance de cuentas y ganancias (los anuales se debe tomar de las cuentas auditadas). Sistemas de gestión.

Tabla 10. Ficha del indicador de valor económico generado y distribuido.

Por ejemplo, un aspecto que es interesante detallar en el valor económico distribuido es la parte de dicha distribución que va destinada a cuestiones sociales, tales como patrocinios y mecenazgos, seguros colectivos, beneficios sociales (ayudas por nacimientos, bodas, regalo de navidad, etc.), que pueden no estar segregados a nivel contable, por lo que su cuantificación no es, a priori, inmediata, requiriéndose un cierto esfuerzo.

En todo caso, en la medida que este tipo de ayudas que tienen asociados flujos económicos se produzca en la organización, puede ser de interés segregarla dentro del indicador en cuestión, puesto que cuantifica el esfuerzo en retribuir de esta forma a nivel social.

La representación se suele plantear en forma de tabla, y en el caso particular de IAT se consideró la siguiente:

VALOR GENERADO Y DISTRIBUIDO (2010)		TOTAL ANUAL
1. Valor económico directo creado (VEC)		xx.xxx.939,26
1.1. Ingresos		xx.xxx.939,26
INGRESOS DE LA ACTIVIDAD		xx.xxx.505,29
	- Proyectos y servicios bajo contrato	xx.xxx.337,56
	- Financiación Pública competitiva	xx.xxx.167,73
	- Unión Europea	xx.xxx.768,63
	- Administración General del Estado	xx.xxx.588,70
	- Administración Autonómica	xx.xxx.810,40
	- Financiación Pública no competitiva	xx
OTROS INGRESOS		xx.xxx.433,97
	DESARROLLOS INTERNOS	xx.xxx.903,45
	INGRESOS FINANCIEROS	xx.xxx.612,55
	INGRESOS EXCEPCIONALES	xx.xxx.917,97
2. Valor económico distribuido (VED)		xx.xxx.927,12
CONTRATACIÓN DE SERVICIOS EXTERNOS		xx.xxx.122,03
GASTOS DE PERSONAL		xx.xxx.717,27
	- Sueldos y salarios	xx.xxx.474,37
	- Seguridad Social	xx.xxx.363,02
	- Otros gastos de personal	xx.xxx.879,88
DOTACIÓN AMORTIZACIÓN		xx.xxx.696,79
OTROS GASTOS DE GESTIÓN		xx.xxx.707,62
	- Conservación y arrendamientos	xx.xxx.393,57
	- Publicidad y propaganda	xx.xxx.529,43
	- Otros servicios para actividades (viajes, otros tributos y pérdida créditos incobrables)	xx.xxx.526,83
	- Otros: suministros, comunicaciones, servicios bancarios,	xx.xxx.257,79
GASTOS FINANCIEROS		xx.xxx.200,59
GASTOS EXCEPCIONALES		xx.xxx.482,82
3. Valor económico retenido (VER)	VER = VEC - VED. Indicar qué se destina a: Reservas, amortizaciones y depreciaciones.	xx.xxx.012,14
Reservas Voluntarias		-%
Otros		0%

Tabla 11. Indicador calculado de valor económico generado y distribuido (datos omitidos).

Porcentaje de proveedores locales contratados en lugares con actividades significativas (EC6)

Desde la perspectiva de GRI, se entiende por “proveedor local” a los proveedores de materiales, productos y servicios localizados en el mismo mercado geográfico en el que actúa IAT. Por ello, a tenor del alcance o cobertura ya definido, proveedores locales son aquellos proveedores ubicados en Andalucía, que es hacia donde IAT se orienta principalmente para aportar beneficios (empresas y profesionales).

FICHA DE INDICADOR	
Código	2
Nombre	Porcentaje de proveedores locales contratados en lugares con actividades significativas
Referencia	Ver protocolo GRI. EC6.
Forma de cálculo	Identificar lugares (centros fijos y/o temporales) significativos. Identificar nº de contratos totales (en nº y en volumen de contratación). Se puede utilizar bien las facturas emitidas o compromisos adquiridos (aplicando el principio contable de devengo).
Periodicidad	Anual
Responsable	Responsable de compras
Forma de presentación	Tabla o gráfico.
Fuente de datos	Función de compras y contratación. Facturación.

Tabla 12. Ficha de indicador del % de proveedores locales.

En este indicador, lo más fácil e inmediato es conocer la procedencia de los proveedores con los que durante un periodo determinado se ha colaborado. Sin embargo, son mayores las dificultades para contabilizar el volumen de contratación, en el caso de que no se tenga sistematizada informáticamente la información.

En nuestro caso, se han contabilizado los proveedores andaluces frente al total, sin embargo, la cuantificación del volumen de compra, al no estar automatizado en el sistema, ha requerido un control manual, y por tanto, mayor esfuerzo de cálculo.

Porcentaje de contratación local del personal (EC7)

El concepto “local” en el caso de este indicador es similar que para el caso de los proveedores locales. Se consideran las personas nacidas o con derecho a residencia indefinida en el mismo mercado geográfico donde opera la organización. En nuestro caso, IAT, se considera contratación local de personas, a aquellas personas contratadas nacidas en Andalucía o con residencia en Andalucía.

Este indicador, realmente, es fácil de gestionar y calcular por la función de gestión de recursos humanos de la organización.

FICHA DE INDICADOR	
Código	3
Nombre	Porcentaje de contratos locales de personas
Referencia	Ver protocolo GRI. EC7.
Forma de cálculo	Identificar lugares (centros fijos y/o temporales) significativos. Definir el alcance "local". Por "local" se puede entender a las personas nacidas o con derecho a residencia indefinida en el mismo mercado geográfico donde se tienen las operaciones. Cada empresa puede tener un concepto "local" diferente, que debe precisar. Identificar nº de contratos totales de personas y el nº de contratos que corresponden a trabajadores locales (segregando entre directivos y no directivos). Calcular el porcentaje.
Periodicidad	Trimestral
Responsable	Coordinadora Gestión de Recursos
Forma de presentación	Tabla o gráfico.
Fuente de datos	Función de RRHH.
Observaciones	Debido a la propia naturaleza de IAT como Centro Tecnológico Andaluz, con dos centros de trabajo situados en Sevilla y Málaga, entendemos por "local" el ámbito geográfico de Andalucía.

Tabla 13. Ficha de indicador del % de contratos locales de personas.

6.5.2. Experiencia de cálculo de indicadores ambientales.

En relación con los indicadores ambientales, se indica que en el caso de IAT, muchos de dichos indicadores ya formaban parte del sistema de gestión ambiental que tiene certificado conforme a la norma ISO 14001. Los indicadores considerados han sido:

Nº	Indicador	Relación con GRI
4	Consumo de materias primas	EN1
5	Consumo directo de energía	EN3
6	Consumo indirecto de energía (eléctrica)	EN4
7	Consumo de agua	EN8
8	Emisiones de gases efecto invernadero	EN17
9	Generación de residuos	EN22

Tabla 14. Indicadores ambientales seleccionados.

Consumo de materias primas (EN1)

Este indicador se refiere al consumo de materias primas o materiales, tanto presentes en los productos finales (directos) como aquellos otros necesarios para los procesos de fabricación, embalaje, empaquetado, ...

En una entidad de servicios, por lo general, son poco significativos los consumos de materiales directos, por lo que son los materiales auxiliares de papel y tóner los más relevantes.

FICHA DE INDICADOR	
Código	4
Nombre	Consumo de materiales
Referencia	Ver protocolo GRI. EN1
Forma de cálculo	Identificar los materiales que se consumen: materias primas que se incorporan al producto, materias auxiliares, productos adquiridos para su incorporación al proceso productivo o de prestación del servicio, materiales para el envasado. Distinguir entre materiales directos (es decir, que forman parte y están presentes en el producto final) y materiales indirectos (es decir, necesarios pero que no forman parte del producto final, p.e., disolventes, taladrina, aceites, etc.). Identificar los materiales no renovables utilizados (que no se renuevan a corto plazo, p.e., carbón, minerales, metales, ...). Calcular peso o volumen (según sea más adecuado) de materiales directos empleados. Esto se puede realizar segregando por materiales concretos (o familias de materiales), según la significancia y pertinencia para su control.
Periodicidad	Trimestral
Responsable	Gestión de recursos
Forma de presentación	Tabla o gráfico.
Fuente de datos	Sistemas de facturación. Contabilidad. Función de compras o suministros.

Tabla 15. Ficha de indicador de consumo de materiales.

El cálculo de este indicador en una organización de servicios es muy sencillo, pues es fácil controlar los consumos de papel y tóner a través de las facturas y albaranes. Además, forma parte de este indicador la contabilización de los porcentajes de los materiales que

son materiales reciclados. Así, en el caso de IAT, el 100% de los tóner son procedentes de material reciclado. Por su parte, el papel (del que una parte se incorpora al producto final – vía informes-, otra se recicla hasta finalmente envío a contenedor para reciclaje y otra forma parte de archivos de carácter indefinido), también puede contabilizarse en cuanto al porcentaje del mismo que proviene de reciclaje.

Por último, en la experiencia de cálculo de este indicador, es interesante mencionar que dada la naturaleza de las actividades, puede ser de interés relativizar los consumos en función de otra magnitud que indique el volumen de actividad, y que puede ser desde nº de proyectos hasta, aún mejor, volumen de ingresos por proyectos realizados.

Así, en el caso de IAT se opta en primer lugar por relativizarlo respecto al total de proyectos resultando los siguientes datos.

		TOTAL ANUAL
Materiales: Papel		
	a) Peso (kg o Tn) de materiales directos consumidos	x.xxx,x kg
	b) Producción total (número de proyectos tanto internos como externos)	xxx proyectos
	Ratio de materiales directos empleados por producción (a/b)	xxx,xx kg/proyecto

		TOTAL ANUAL
Materiales: Tóner de impresión/tinta		
	a) Unidades de materiales directos consumidos: tóner	xxx
	b) Producción total (número de proyectos tanto internos como externos)	xxx
	Ratio de materiales directos empleados por producción (a/b)	x,xx

Tabla 16. Indicador representado del consumo de materiales.

Consumo directo de energía (EN3)

Este indicador se refiere al consumo de energía primaria por fuentes de energía, principalmente combustibles fósiles. La relevancia de este indicador viene dada, por una parte, por su efecto directo en los costes operativos y, por otra parte, por los efectos medioambientales, principalmente enmarcados en el protocolo de Kioto.

El consumo de combustibles fósiles es la fuente principal de las emisiones de gases de efectos invernadero.

FICHA DE INDICADOR	
Código	5
Nombre	Consumo directo de energía
Referencia	Ver protocolo GRI. EN3
Forma de cálculo	<p>Si la empresa tiene consumo directo de energía primaria (como gasolina, gasoil, gas natural, butano, carbón, petróleo, biocombustibles, hidrógeno, ... u otros combustibles derivados) es necesario calcular tales consumos.</p> <p>Se debe distinguir en tal caso entre las fuentes de energía no renovables (ej: carbón, gas natural, gasolina, gasoil, GLP, butano, propano, etano, etc) y fuentes renovables (biocombustibles, etanol, hidrógeno. Se excluye biomasa).</p> <p>A nivel de pyme, por ejemplo, en un restaurante, habría que considerar el consumo de gas (natural, butano, ...), o en ciertas actividades es significativo el consumo de combustible para el transporte. En estos casos, es relevante este indicador.</p> <p>Transformar las cantidades a Gigajulios (utilizando tablas de transformación. El indicador GRI EN3 ofrece una).</p> <p>IMPORTANTE: Se parte de la base que en la empresa ni se produce energía ni se vende. Si no fuera así, este indicador requeriría una forma distinta de cálculo.</p>
Periodicidad	Anual
Responsable	Coordinadora Gestión de Recursos
Forma de presentación	Tabla o gráfico.
Fuente de datos	Facturación de compañía suministros.

Tabla 17. Ficha de indicador del consumo directo de energía.

Al valorar la inclusión de este indicador en una organización o empresa de servicios, como IAT, lo más habitual es que no se identifiquen consumos de combustibles fósiles significativos en los procesos productivos o de prestación de servicios. En el caso de IAT, el consumo se centra en el transporte por carretera, al ser el único significativo.

Para el cálculo, se ha efectuado como sigue:

- Se ha tomado el número de kilómetros realizados por transporte de técnicos de IAT.
- Se ha estimado el porcentaje o proporción de coches diesel (80%) y gasolina (20%), así como un consumo medio por cada tipo.

- De esta forma, se calcula de manera estimada los litros consumidos de diesel y gasolina. Se pasa a unidades de galón (1 galón = 3,78 litros); y de ahí se calcula el consumo en GJ (Gigajulios), utilizando la siguiente tabla de equivalencias.

1 GJ=	0,125 GALON (gasolina)
1 GJ=	0,138 GALON (gas-oil)

Como se aprecia, el cálculo de este indicador se efectúa de manera estimada o aproximada, ya que no es viable económicamente llevar un control exhaustivo.

En el caso de IAT, no se han identificados consumos directos de energías renovables (como biocombustibles, etanol, o hidrógeno).

Consumo indirecto de energía (EN4)

Este indicador se refiere al consumo de energía de forma indirecta a través de la adquisición de electricidad, calor o vapor, desglosado por fuentes de energía. La relevancia de este indicador viene dada, al igual que el EN3 por su efecto directo en los costes operativos y por los efectos medioambientales, principalmente enmarcados en el protocolo de Kioto.

FICHA DE INDICADOR	
Código	6
Nombre	Consumo indirecto de energía (electricidad)
Referencia	Ver protocolo GRI. EN4 (realmente EN4 tiene más alcance que el que se plantea en la ficha)
Forma de cálculo	<p>Las empresas, al menos, suelen tener consumos eléctricos, siendo por lo general la forma de energía indirecta más significativa. También entrarían en este tipo de energía el calor y el vapor.</p> <p>Se debe identificar la energía eléctrica adquirida y consumida de fuentes no renovables (carbón, petróleo, nuclear, ...) y renovables (biocombustibles, solar, eólica, ...), lo que puede obtenerse a través de la facturación.</p> <p>Calcular los datos (cantidades) de combustibles primarios en GJ (Gigajulios) para el consumo de electricidad. Esto se puede obtener de la distribución de las fuentes de generación de energía eléctrica que</p>

	<p>las compañías suministradoras ofrecen en la factura.</p> <p>IMPORTANTE: Se parte de la base que en la empresa sólo se identifica la energía eléctrica como significativa (no hay vapor externo, o calor de una fuente externa).</p>
Periodicidad	Bimensual (cada dos meses)
Responsable	Coordinadora Gestión de Recursos
Forma de presentación	Tabla o gráfico.
Fuente de datos	Facturación de compañía suministros Función de compras o suministros.

Tabla 18. Ficha de indicador del consumo indirecto de energía.

La ficha anterior se ha desarrollado desde la base de que el único consumo indirecto significativo es el consumo eléctrico. La fuente principal de datos para el cálculo de este indicador es la facturación de la compañía suministradora, que habitualmente controla el departamento o función de compras o económica-financiera. Esto facilita el cálculo de este indicador con periodicidad mensual, bimensual o anual.

La propia facturación establece el porcentaje de energía consumida que procede de energías renovables (solar, eólica, geotérmica, hidroeléctrica, energía intermedia basada en la biomasa, energía intermedia basada en el hidrógeno) y las no renovables (carbón, nuclear, ...).

En la siguiente figura aparece una forma de representación de este indicador, en el que se aprecia la proporción entre el consumo de renovables y no renovables. En todo caso, las actuaciones dentro de la organización se centran en la reducción del consumo eléctrico, dado que no se tiene capacidad de control sobre la procedencia.

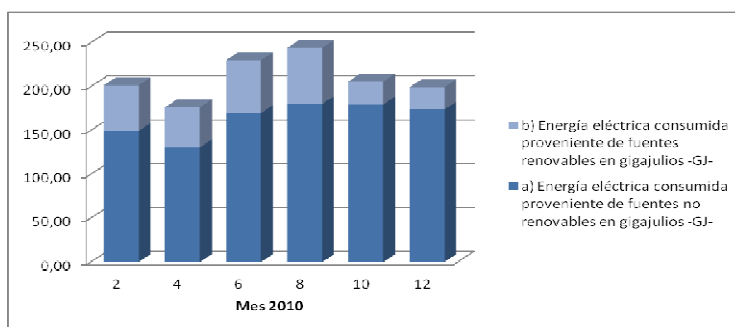


Figura 4. Representación mediante diagrama de barras del consumo eléctrico según fuentes.

Se concluye que este indicador es de fácil cálculo para una organización de servicios cuyos consumos eléctricos estén identificados y contabilizados a través de compañías suministradoras.

Consumo de agua (EN8)

Dentro de los indicadores de carácter ambiental, el consumo de agua desglosado por fuentes tiene relevancia en la medida que la captación del sistema hídrico afecta al medio ambiente, y a la propia reducción de los niveles de agua para el consumo.

El cálculo de este indicador implica la identificación previa de las fuentes de captación de agua, que pueden ser de dos tipos: suministro por compañía externa o captación directa (pozos, pluviales, ...). GRI establece que deben tenerse igualmente en cuenta la captación de agua para refrigeración.

FICHA DE INDICADOR	
Código	7
Nombre	Consumo de agua
Referencia	Ver protocolo GRI. EN8
Forma de cálculo	Indicar el volumen de agua captado de cualquier fuente, ya sea captado directamente por la organización o suministrado por intermediarios como empresas de abastecimiento de agua. Se debe incluir la captación de agua para refrigeración. Indicar el volumen total de agua captado, medido en metros cúbicos por año (m ³ /año) y desglosado según las siguientes fuentes. - Aguas superficiales (humedales, ríos, lagos, ...) - Aguas subterráneas (pozos, ...). - Aguas pluviales (captadas y almacenadas). - Aguas de compañías suministradoras (municipal, ...).
Periodicidad	Bimensual (cada dos meses)
Responsable	Coordinadora Gestión de Recursos
Forma de presentación	Tabla o gráfico.
Fuente de datos	Facturación de compañía suministradora. Lectura de contadores

Tabla 19. Ficha de indicador del consumo de agua.

Siguiendo los criterios del protocolo de GRI para este indicador (EN8), se distinguen las fuentes de: aguas superficiales, subterráneas, pluviales y agua municipal o de otras compañías.

En el caso de la organización de servicios sobre la que se efectúa este proyecto, los consumos son de dos tipos, aunque ambos por parte de la misma compañía suministradora: consumo sanitario (agua corriente sanitaria –ACS) y refrigeración (mediante utilización de agua bruta).

En el caso del consumo sanitario, se trata del uso propio para los servicios higiénicos o riego, mientras que en el caso de refrigeración, el agua es utilizada con fines de refrigeración. Por este motivo, se distingue entre los dos tipos de consumos aunque ambos sean suministrados por la misma compañía.

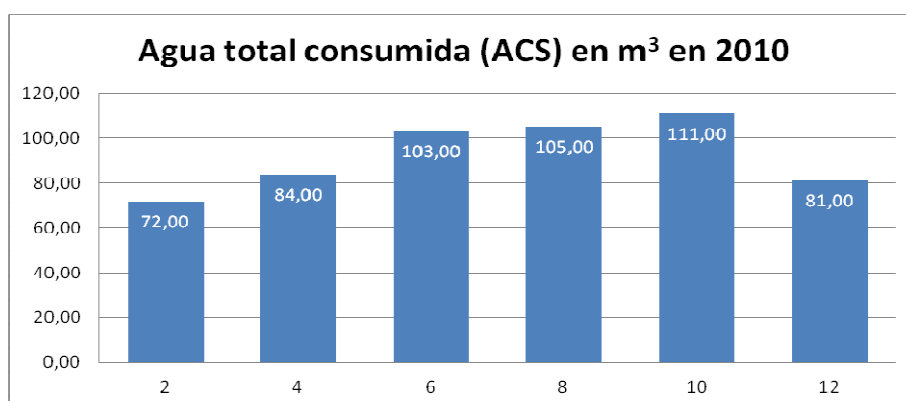


Figura 5. Representación mediante diagrama de barras del consumo de agua corriente sanitaria.

Emisiones de gases de efecto invernadero (EN16 y EN17)

Las emisiones de gases efecto invernadero pueden derivarse de diferentes fuentes, siendo una de las más comunes, el propio consumo de combustibles fósiles o los consumos indirectos de energía. No obstante, pueden existir otros procesos o actividades generadoras de este tipo de emisiones (tratamientos físico-químicos, combustión, calderas, generación de vapor, etc.).

En una organización de servicios, lo más común es tener asociadas las emisiones de gases de efecto invernadero a los consumos eléctricos (a nivel indirecto) y a los consumos de combustibles fósiles por transporte: ambos tipos de consumos ya identificados a través de los indicadores EN3 y EN4, vistos con anterioridad.

FICHA DE INDICADOR	
Código	8
Nombre	Emisiones indirectas de gases de efecto invernadero
Referencia	Ver protocolo GRI. EN17
Forma de cálculo	<p>Identificar las fuentes indirectas de generación de gases de efecto invernadero (p.e.: combustiones por transporte, escapes de gas, emisiones fugitivas, ...). El caso más habitual de una pyme es la existencia de combustión de combustibles fósiles en calderas, ACS, viajes de empresa, ... (gas, butano, gasoil, gasolina, ...); se excluye la combustión de biomasa.</p> <p>Aplicar una metodología para calcular o estimar los consumos. Esta debe estar fundamentada. Referencias:</p> <p>http://www.ceroco2.org/ (muy sencillo) http://www.idae.es/coches (para estimación de CO2 en vehículos). http://www.eea.europa.eu/publications/emep-eea-emission-inventory-guidebook-2009</p>
Periodicidad	Semestral
Responsable	Coordinadora Gestión de Recursos
Forma de presentación	Tabla o gráfico.
Fuente de datos	Consumos (facturas de electricidad, gas, butano, combustibles).

Tabla 20. Ficha de indicador emisiones indirectas de gases de efecto invernadero.

En el caso de IAT, se decidió contabilizar como significativos las emisiones de CO₂ debido a:

- **Emisiones por el consumo eléctrico**, que se obtiene directamente de la información que aparece en las facturas de la compañía suministradora (kg CO₂ /kWh).
- **Emisiones por transporte en avión**. Para la estimación de las emisiones de gases de efecto invernadero hay en la actualidad referencias fundamentadas que pueden ser consideradas para esta estimación (ejemplos: calculador de la

empresa aeronáutica OAG: <http://www.oagaviation.com/OAG-CO2-Calculator>; herramienta web Ecopassenger para el cálculo de emisiones del transporte avalada por la Agencia de Medio Ambiente Europea (EEA): <http://www.ecopassenger.com/>). En el caso que nos atañe, se tomo en consideración la página web de Ceroco2: www.ceroco2.org. En este caso, en la organización es necesario contabilizar los vuelos, identificando el origen y el destino para cada uno de ellos.



Figura 6. Página web www.ceroco2.org.

- **Emisiones por transporte en carretera.** Para la estimación de la huella de carbono debido a los desplazamientos por carretera, se puede igualmente recurrir a fuentes de información fundamentadas y de referencia que permiten, en función de ciertas características de los desplazamientos (como el tipo de combustible, o la potencia del vehículo), el cálculo de los kg. o Tn. de CO₂ equivalentes.

De manera similar a la estimación de las emisiones en avión, se puede efectuar dicha estimación a través de www.ceroco2.org.

En la siguiente figura se muestra el modo de representación de las emisiones de CO₂:

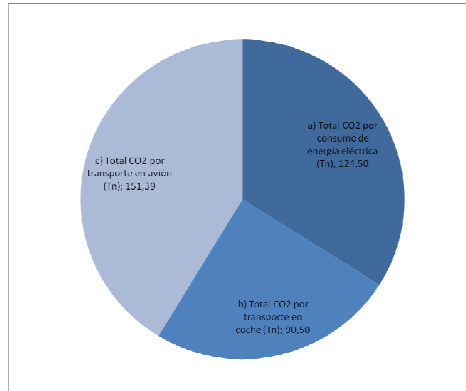


Figura 7. Representación mediante diagrama de tarta de emisiones de gases de efecto invernadero.

Generación de residuos (EN22)

De todos los tipos de emisiones de las actividades de IAT como organización de servicios, los residuos son los que pueden ser contabilizados de manera más directa (ya que las emisiones de gases requieren una estimación, y la consiguiente incertidumbre asociada en ello).

FICHA DE INDICADOR	
Código	9
Nombre	Generación de residuos
Referencia	Ver protocolo GRI. EN22
Forma de cálculo	<p>Identificar mediante un listado los residuos peligrosos (acorde a la legislación vigente) y los no peligrosos (resto).</p> <p>Calcular las cantidades generadas. En el caso de que no sea posible la medición, se podrá efectuar una estimación partiendo de información como: volumen, densidad, peso unitario, ...</p> <p>Calcular las cantidades de residuos según tipo de eliminación (compostaje, reutilización, ...). Lo habitual en una pyme puede ser que lo generado se distribuya entre reciclaje y vertedero. Para saber realmente el destino de un residuo es necesario obtener información del gestor, con el fin de conocer "qué hace" con el residuo retirado (si lo recicla, lo incinera, va a vertedero, ...).</p>
Periodicidad	Anual
Responsable	Coordinadora Gestión de Recursos
Forma de presentación	Tabla o gráfico.
Fuente de datos	<p>Medición de peso de residuos directamente.</p> <p>Información de los gestores autorizados sobre cantidades retiradas y destino de los residuos.</p>

Tabla 21. Ficha de indicador de generación de residuos.

Como se indica en la ficha anterior, la gestión y el control de este indicador se efectúa mediante una identificación previa de los residuos segregados entre peligrosos y no peligrosos.

En una organización de servicios, los residuos no peligrosos más habituales son:

- Tóner de impresión.
- Pilas.
- Papel y cartón.
- Envases y plásticos.
- Residuos sólidos asimilables a urbanos.
- Medicinas caducadas.

Por otra parte, como residuos peligrosos se tienen, en el caso de IAT, aquellos residuos generados por las actividades del laboratorio. Todos estos residuos son retirados por gestor autorizado.

- Reactivos de laboratorio. LER 160506.
- Taladrina. LER 120114
- Envase plásticos contaminados. LER 150110
- Soluciones ácidas. LER 60106
- Soluciones básicas. LER 60205
- Disolventes orgánicos Halogenados. LER 70603
- Disolventes orgánicos No Halogenados. LER 140603
- Papel absorbente impregnado en sustancias peligrosas. LER 150202
- Envase de vidrio contaminados. LER150110
- Virutas mezcladas con aceite sintético de mecanizado. LER 120114
- Residuos sólidos de análisis microbiológicos. LER 180202

Los residuos de aparatos eléctricos y electrónicos (RAEE) se contabilizan aparte, incluyendo a las lámparas fluorescentes.

En función del tipo de residuo, el control y la información de las cantidades generadas puede ser diferente, como se refleja en la siguiente tabla:

Tipo de residuo	Gestor externo	Control efectuado / fuente de datos
TONER DE IMPRESIÓN	INFOBROKER	Se dispone de hoja de control de recogida de residuos urbanos en pequeñas cantidades.
PILAS	LIPASAM	La solicitud de recogida de pilas se realiza por internet. El gestor envía comunicación con la recogida de pilas.
PAPEL Y CARTON	ALTERNATIVA ECOLOGICA	Se dispone de certificado de cada recogida
RSAU (Residuos sólidos asimilables a urbanos)	LIPASAM	Se deposita en contenedor municipal. Se efectúa control interno mediante estimación de peso de bolsas.
ENVASES Y PLASTICOS	LIPASAM	Se deposita en contenedor municipal. Se efectúa control interno mediante estimación de peso de bolsas.
MEDICINAS CADUCADAS	PUNTO SIGRE FARMACIA	Se efectúa control interno de cantidades.
RP`s (Residuos peligrosos)	CESPA	Se dispone de DCS (documento de control y seguimiento) de cada recogida
RAEE	CESPA	Se dispone de certificado de cada recogida

Tabla 22. Tipos de residuos generados y gestión.

La estimación de las cantidades de residuos requiere en algunos casos de la realización de estimaciones, como las siguientes:

- 1 TONER VACIO PESA APROX: 0,75 kg.
- 1 CONTENEDOR PILAS: 20 kg.
- 1 CAJA DE MEDICINA CADUCADAS PESA APROX: 0,023 kg.
- 1 BOLSA ENVASES Y PLASTICOS PESA APROX: 0,4 kg.

Por último, se trata de clasificar los residuos en función del destino: compostaje, reutilización, reciclaje, recuperación, incineración, vertedero u otros. Esta información se recaba de los gestores de cada uno de los residuos.

RESIDUOS NO PELIGROSOS (en kg)								
Tipología residuo	Cantidad generada (kg)	a) Compostaje	b) Reutilización	c) Reciclaje	d) Recuperación	e) Incineración	f) vertedero	g) Otros (almacenaje in situ, ...)
Toner de impresión	xx,xx	0	xx,xx	0	0	0	0	0
Pilas	xx,xx	0	0	xx,xx	0	0	0	0
Papel y cartón	xx,xx	0	0	xx,xx	0	0	0	0
Envases y plásticos	xx,xx	0	0	xx,xx	0	0	0	0
Residuos sólidos asimilables a urbanos (RSAU)	xxx,xx	0	0	0	0	0	xxx,xx	0
Medicinas caducadas	xx,xx	0	0	xx,xx	0	0	0	0
TOTAL	x.xxx,xx	0	xx,xx	x.xxx,xx	0	0	xxx,xx	0

Tabla 23. Generación de residuos no peligrosos por destino.

Con las cantidades totales de residuos no peligrosos y peligrosos, y el tratamiento, se puede representar los valores agregados como sigue:

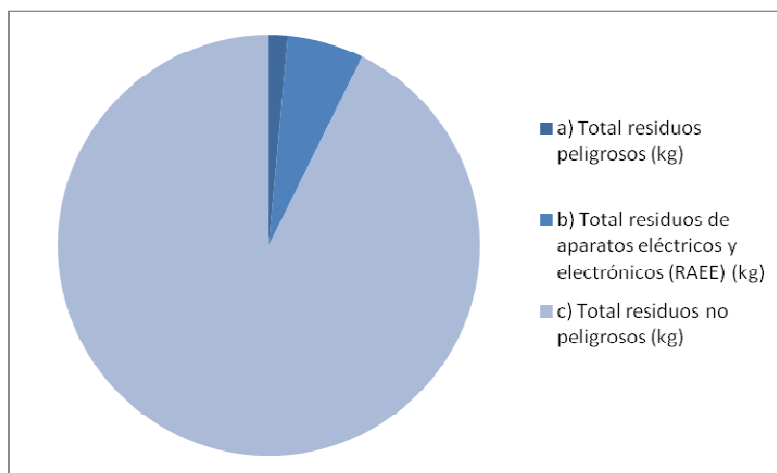


Figura 8. Representación mediante diagrama de tarta de residuos generados por tipo.

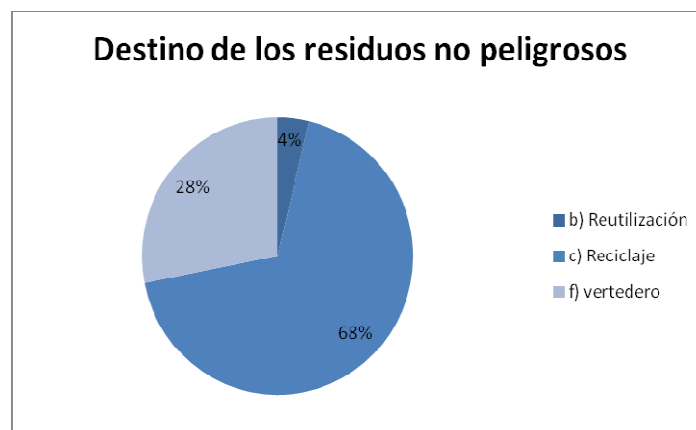


Figura 9. Representación mediante diagrama de tarta de residuos por destino.

En este indicador, se debe tener presente las dificultades que puede tener el cálculo de las cantidades, debido a que el control puede variar de un tipo de residuo a otro. Así, algunos residuos tienen las cantidades fácilmente controladas y medidas por el gestor (como papel o pilas), mientras que en otros casos, puede requerir control y contabilización interna (como los envases y plásticos y los RSAU).

Así, por ejemplo, para estimar los RSAU (Residuos Sólidos Asimilables a Urbanos) se decide realiza la medida real durante una semana y realizar la extrapolación al resto del año, debido a que dicho control implica recursos y dedicación que no es viable mantener durante todo el año. Se tomó como conclusión que tras los 5 días de medición de la semana, se generaron x bolsas con un peso aproximado de xxx grs. diarios. (xx,x kg/semana, agregando todos los centros). Este valor es que se adopta para estimar la generación anual: $xx,x \text{ kg/semana} \times 12 \text{ meses/año} \times 4 \text{ semanas/mes} = xxx,x \text{ kg/año}$, como se aprecia en la tabla anterior.

6.5.3. Experiencia de cálculo de indicadores sociales.

Dentro de los indicadores sociales, fue necesaria la implicación del área o departamento de Recursos, ya que es la que posee la información derivados de la gestión de las personas, la formación interna impartida, la gestión por competencias y la satisfacción de los clientes a través del sistema de gestión de la calidad implantado conforme a la norma ISO 9001.

Nº	Indicador	Relación con GRI
10	Distribución de plantilla	LA1, LA4 y LA13
11	Índice de rotación	LA2
12	Índices de accidentalidad	LA7
13	Formación	LA13
14	Porcentaje de plantilla con medidas de conciliación	LA3
15	Porcentaje de personas discapacitadas	-
16	Satisfacción de clientes	PR5
17	Reclamaciones	PR5/otros

Tabla 24. Indicadores sociales seleccionados.

Distribución de la plantilla (LA4 y LA13)

En el ámbito social de la sostenibilidad, y concretamente en relación con los indicadores laborales considerados en la guía de GRI, tiene una fuerte relevancia la distribución de la plantilla por criterios de diversidad.

Por un lado, y en línea con el indicador LA1 propuesto en GRI, se pretende reflejar el desglose del colectivo de trabajadores (contratados) por tipo de empleo, por contrato (y si son a tiempo parcial o completo) y por región (si procede). Esto aporta información útil acerca de la estabilidad de la plantilla y el nivel de beneficios sociales aportados.

Mientras que por otro lado, y en línea con el indicador LA13 propuesto en GRI, se pretende reflejar la composición de la plantilla y de los órganos de gobierno, desglosado por criterios de diversidad como el grupo de edad, el sexo u otros que puedan ser relevantes, por lo que se refleja la igualdad en el empleo.

FICHA DE INDICADOR	
Código	10
Nombre	Distribución de la plantilla
Referencia	Ver protocolo GRI. LA1, LA13
Forma de cálculo	<p>Con este indicador se pretende reflejar la estructura de los RRHH para implantar la estrategia. Permite conocer la estabilidad de la plantilla.</p> <p>Identificar nº total de empleados (sin considerar la cadena de suministro).</p> <p>Informar de los tipos de contrato utilizados (tiempo parcial y completo), e informar de la cantidad de empleados de cada tipo.</p> <p>Informar de los tipos de contratos laborales, distinguiendo entre indefinidos y temporales. Considerar de forma independiente el personal contratado a través de ETT.</p> <p>Según sea pertinente, destacar la distribución por regiones (país o área geográfica).</p> <p>Realizar la distribución por edad y sexo.</p> <p>Es importante mostrar, a través de tendencias interanuales, la contribución al desarrollo de la plantilla.</p>
Periodicidad	Anual
Responsable	Coordinadora Gestión de Recursos
Forma de presentación	Tabla o gráfico.
Fuente de datos	Función de RRHH.

Tabla 25. Ficha de indicador de distribución de plantilla.

En relación con el desglose por tipo de empleo, contrato y por región, en el caso que nos atañe, se considera principalmente los siguientes bloques:

- Tipo de empleo según duración:
 - % contratos a tiempo parcial
 - % contratos a tiempo completo
- Tipo de empleo según tipo de contrato:
 - % contratos indefinidos
 - % contratos temporales (duración determinada, obras y servicios, ...)
 - % empleados con otro tipo de relaciones contractuales (ETT, autónomos, ...)

Para la toma de datos, se recurre a la información que se encuentra en posesión del departamento de recursos humanos. El indicador, que puede tener una representación en forma de tabla o bien en forma de gráfica, no tiene dificultad. El principal esfuerzo recae en la propia captación de datos, y depende del sistema que la empresa u organización tenga implantado.

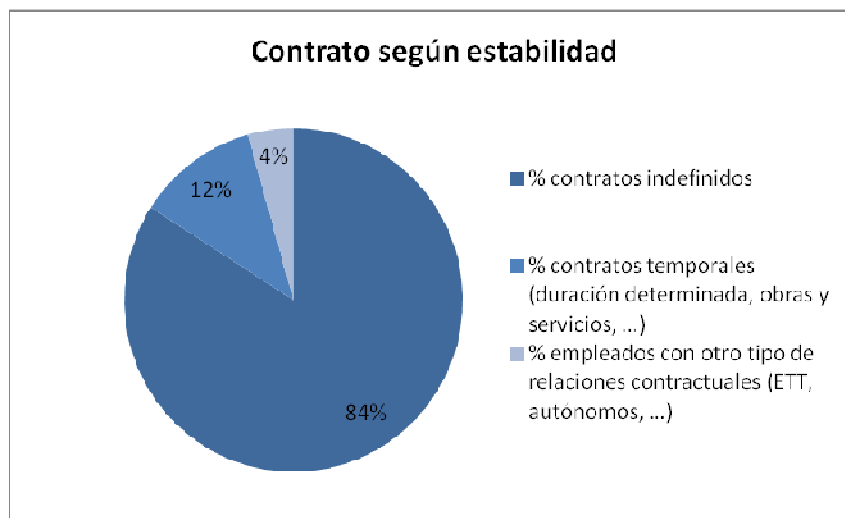


Figura 10. Representación mediante diagrama de tarta de tipos de contratos aplicados.

Respecto a la distribución de la plantilla por criterios de diversidad, como ya se ha comentado, se considera en el caso de IAT, los grupos de edad (en tres franjas: <30 años, 30-50 y >50 años) y el sexo (mujeres/hombres). Se trata pues de contabilizar los empleados de un tipo u otro en cada uno de los niveles jerárquicos o funcionales destacados en la organización: nivel directivo, nivel de mando intermedio, nivel de técnico y/o especialista, nivel de ayudantes, auxiliares y/o administrativos.

En las siguientes figuras se muestra una forma de representación para los datos de distribución de la plantilla de IAT para el año 2010.

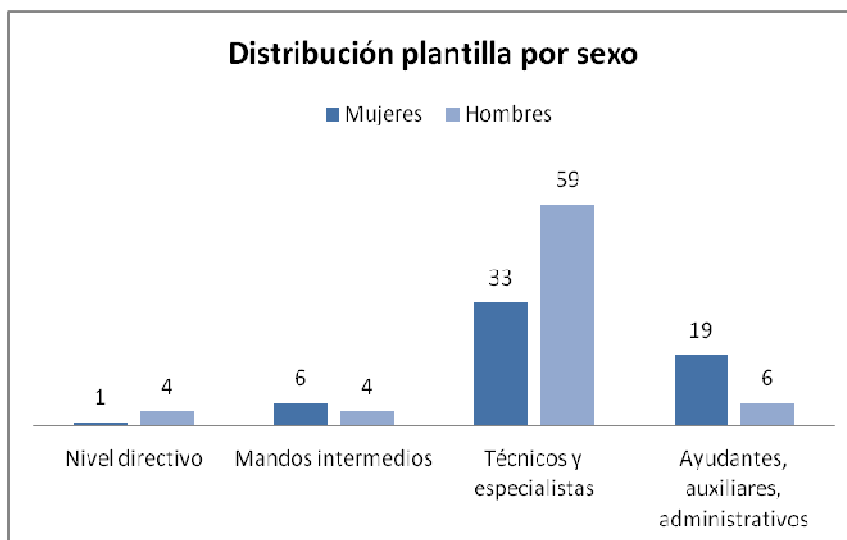


Figura 11. Representación mediante diagrama de barras de distribución de la plantilla por sexo.

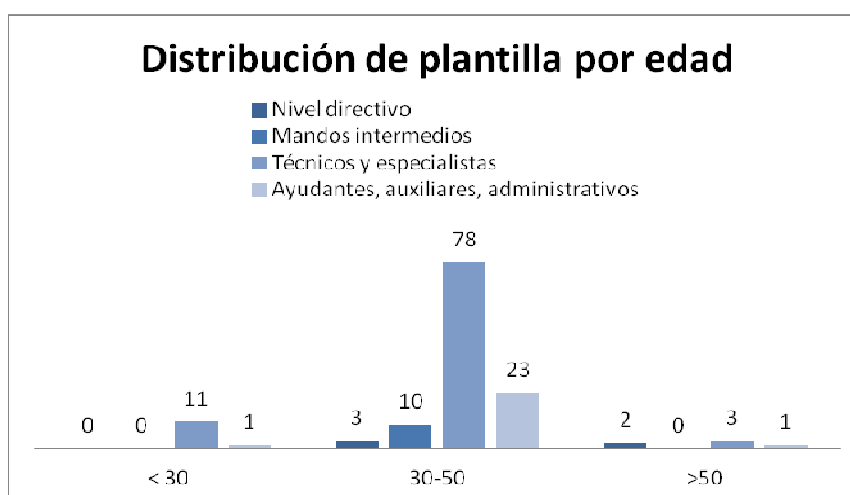


Figura 12. Representación mediante diagrama de barras de distribución de la plantilla por edad.

Rotación de la plantilla (LA2)

La rotación de la plantilla suele ser un indicador relevante para cualquier organización en la medida que puede reflejar los niveles de incertidumbre y descontento entre los empleados. O incluso la existencia de diferentes niveles de rotación por edad, sexo o región pueden ser indicios de posibles desigualdades.

FICHA DE INDICADOR	
Código	11
Nombre	Rotación de la plantilla
Referencia	Ver protocolo GRI. LA2
Forma de cálculo	<p>Este indicador informa de posibles anomalías (insatisfacciones, inadecuación, ...), y por ello es interesante la comparación y la justificación en caso de variaciones.</p> <p>Indique el nº total de trabajadores que dejaron su empleo durante el periodo del que se informa (podría plantearse anualmente). Los motivos de abandono que se consideran son: voluntario, despido, jubilación, incapacidad permanente, fallecimiento.</p> <p>Para calcular la rotación (r) se considera:</p> $r = (\text{Nº de abandonos} / \text{Nº total de empleados}) \times 100$
Periodicidad	Anual
Responsable	Coordinadora Gestión de Recursos
Forma de presentación	Tabla o gráfico.
Fuente de datos	Función de RRHH.

Tabla 26. Ficha de indicador de rotación de la plantilla.

La rotación se calcula teniendo en cuenta el nº de abandonos ocasionados en la organización por cualquiera de los siguientes motivos: voluntario, despido, jubilación, incapacidad permanente, fallecimiento.

Accidentalidad (LA7)

La accidentalidad en una organización se considera una medida clave del desempeño en la gestión de la prevención de riesgos laborales. Por este motivo, es necesario identificar los accidentes laborales ocasionados durante el periodo de cálculo establecido, las enfermedades profesionales que hayan acontecido, incluyendo la contabilización de los días de baja como consecuencia de tales accidentes y enfermedades.

Más allá de las bajas ocasionadas por accidentes o enfermedades profesionales, también es de interés para la organización la consideración de otras causas de ausencia en la empresa (como enfermedad común) que computan como parte del absentismo laboral.

FICHA DE INDICADOR	
Código	12
Nombre	Accidentalidad
Referencia	Ver protocolo GRI. LA7
Forma de cálculo	<p>Este indicador informa del desempeño en seguridad y salud en el trabajo, mediante medidas del absentismo, las enfermedades profesionales, días perdidos y víctimas mortales relacionadas con el trabajo.</p> <p>Para el cálculo es necesario conocer el nº de trabajadores de la empresa y también las horas de trabajo y días de trabajo. Esto se puede estimar de forma teórica en función del horario de la empresa, turnos, ... y del nº de trabajadores. Así, en una plantilla con 10 trabajadores, 40 horas semanales estipuladas y 50 semanas de trabajo se podría estimar: 20.000 horas trabajadas en el año y 3.500 días naturales trabajados en el año. Estos valores sirven para relativizar luego las magnitudes de accidentalidad.</p> <p>Es necesario conocer: el total de accidentes (con baja y sin baja), el total de casos de enfermedad profesional, el nº de víctimas mortales, el nº de días naturales perdidos por accidentes (días de baja), por enfermedades profesionales (días de baja), y también los días naturales perdidos por ausencias (enfermedad común, ausencias no justificadas, ...) no computadas en las anteriores ni reguladas (es decir, no se incluyen vacaciones, maternidad, etc.).</p> <p>A partir de estos datos se pueden obtener los ratios de índice de frecuencia de accidentes, índice de gravedad de accidentes, tasa de días perdidos, tasa de absentismo, nº de víctimas mortales.</p> <p>Es habitual obtener directamente algunos de estos índices a través de las mutuas de accidente y enfermedades profesionales, debiendo considerarse la forma de cálculo utilizada.</p>
Periodicidad	Trimestral/Anual
Responsable	Coordinadora Gestión de Recursos
Forma de presentación	Tabla o gráfico.
Fuente de datos	<p>Función de RRHH. Registro DELTA.</p> <p>Mutua de Accidentes y Enfermedades Profesionales (informes periódicos)</p> <p>Servicio de Prevención de Riesgos Laborales (memorias anuales)</p>

Tabla 27. Ficha de indicador de accidentalidad.

Respecto a la accidentalidad, cabe indicar dos aspectos importantes para cualquier empresa que emprenda la gestión de este tipo de datos:

- En esta disciplina están muy tipificados los indicadores (índice de frecuencia, índice de incidencia e índice de gravedad).

- Las mutuas de accidentes y enfermedades profesionales informan regularmente a sus mutualistas asociados de tales indicadores, por lo que constituyen no solo una fuente de datos, sino que aportan los indicadores de manera calculada.

Formación (LA10 y LA8)

El mantenimiento y la mejora del capital humano, en especial mediante la formación orientada a ampliar la base de conocimientos de los empleados, es un elemento clave del desarrollo organizacional, según GRI. Mediante este indicador, se pretende reflejar el esfuerzo de la organización en la inversión en esta área, y la manera en la que se distribuye entre los miembros de la plantilla.

Se considera un indicador con una relevancia general para cualquier organización, ya que es también un principio general el desarrollo de las personas para la obtención del mayor potencial posible en beneficio de la consecución de los objetivos de la organización. Aspectos como el acceso a las oportunidades de formación y la igualdad de oportunidades pueden ser también analizados con este indicador.

FICHA DE INDICADOR	
Código	13
Nombre	Formación
Referencia	Ver protocolo GRI. LA10 y LA8.
Forma de cálculo	<p>Con este indicador se pretende reflejar tanto las horas de formación en valor absoluto, como el promedio mediante la siguiente fórmula:</p> $\text{Promedio formación} = (\text{Total horas de formación en categoría X}) / (\text{Total de empleados en categoría X}).$ <p>Como se aprecia, se plantea un desglose por categoría. A su vez, se propone hacer un desglose por tipo de formación, de manera que este puede ser tan detallado como interese. En este caso, se segrega por formación en seguridad y salud en el trabajo, en medio ambiente y formación específica en sostenibilidad.</p>
Periodicidad	Anual
Responsable	Coordinadora Gestión de Recursos
Forma de presentación	Tabla o gráfico.
Fuente de datos	Función de RRHH.

Tabla 28. Ficha de indicador de formación.

Uno de los aspectos necesarios es contar con las categorías profesionales al final del periodo de cálculo, entendidos estas categorías como los diferentes niveles de empleo basado en el esquema de recursos humanos de la organización.

En el caso de la organización sobre la que se aplica estos indicadores, se distinguieron cuatro categorías para el año 2010:

- Directivos (incluyendo en este caso los mandos intermedios).
- Jefes de proyectos (dentro de la categoría de técnicos).
- Técnicos.
- Administrativos y especialistas.

El esfuerzo para el cálculo de este indicador implica la contabilización de las horas de formación para cada una de las categorías identificadas, para el cálculo del promedio de horas de formación por empleado. La formación podrá referirse a:

- Formación profesional e instrucción.
- Licencias de estudio que la organización concede a sus empleados.
- Formación o educación recibida externamente, pagada total o parcialmente por la organización.
- Formación en temas específicos como seguridad y salud.

Lo que no se considera incluida es el adiestramiento in situ por supervisores, según el protocolo de GRI para el indicador LA10.

Una forma de representación es el diagrama de barras que se muestra a continuación, donde se aprecia las horas de formación por empleado para las cuatro categorías señaladas.

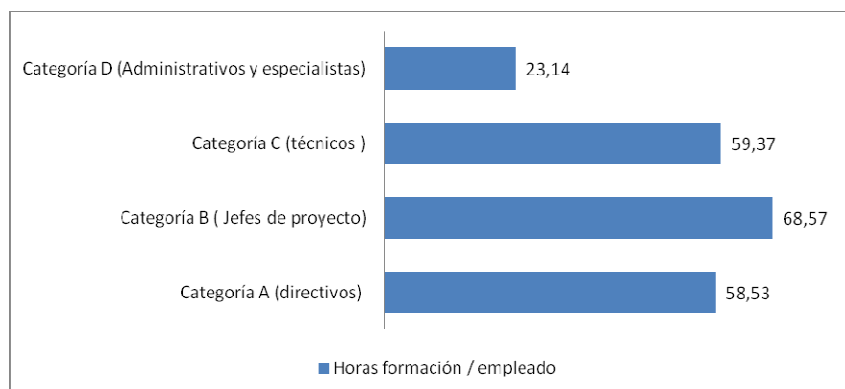


Figura 13. Representación mediante diagrama de barras de formación impartida por niveles.

Un área de conocimiento específica donde se destaca la medición de la sostenibilidad, según GRI, y concretamente el indicador de GRI LA8, es precisamente la educación y formación relacionado con la seguridad y salud en el trabajo. Esto conduce a la posibilidad de segregar la formación y la educación según las materias abordadas.

Teniendo esto en consideración, es posible aprovechar, y de hecho se considera recomendable, el cálculo del indicador de promedio de formación para diferenciar las horas de formación y educación en seguridad y salud en el trabajo (niveles básico, medio superior, OHAS 18001,...), en medio ambiente (aspectos ambientales, residuos, ISO 14001, etc.) y en otras específicas en sostenibilidad y responsabilidad social (por ejemplo: gestión energética, responsabilidad social, movilidad sostenible, etc.).

De esta forma se pueden conocer los esfuerzos de la organización para desarrollar competencias relacionadas con la sostenibilidad frente al conjunto de horas de formación y educación.

Esto puede requerir algún esfuerzo más por parte de la organización, pero permite tener una idea más clara acerca de la orientación en aspectos clave como la seguridad en el trabajo.

Beneficios sociales y conciliación (LA3)

En este apartado, se pretende ofrecer una medida de la inversión que la organización realiza en recursos humanos y los beneficios sociales mínimos que ofrece a sus empleados a jornada completa, y analizar la diferencia con aquellos empleados temporales o de media jornada.

Se debe tener en consideración, que este indicador tiene una relevancia transversal a la mayoría de las organizaciones, al entenderse que la calidad de los beneficios sociales es un factor clave para retener a los empleados, según GRI.

Además, con la información aportada por este indicador, se proporciona una idea sobre la inversión relativa en los distintos segmentos de la plantilla.

FICHA DE INDICADOR	
Código	14
Nombre	Beneficios sociales y conciliación
Referencia	Ver protocolo GRI. LA3
Forma de cálculo	<p>Con este indicador se pretende reflejar la aplicación de medidas técnicas de conciliación laboral y familiar/personal (como un tipo específico de beneficio social).</p> <p>Para cada tipo de medidas se puede construir una tabla que incluya la información apropiada para reflejar finalmente lo siguiente:</p> <p>Porcentaje de plantilla que disfruta de la medida $X = (\text{Total personas que pueden disfrutar de la medida } X) / (\text{Total de empleados en categoría } X)$.</p> <p>Como se aprecia, se plantea un desglose por categoría. Este indicador se puede ampliar a todos los tipos de beneficios sociales</p>
Periodicidad	Anual
Responsable	Coordinadora Gestión de Recursos
Forma de presentación	Tabla o gráfico.
Fuente de datos	Función de RRHH.

Tabla 29. Ficha de indicador de beneficios sociales y conciliación.

Para realizar el cálculo de este indicador, se deben identificar inicialmente todos los tipos de beneficios sociales existentes en la organización (como por ejemplo: seguros de vida, seguros médicos, cobertura por incapacidad/invalidez, permiso por maternidad o paternidad, fondos de pensiones, etc.).

Téngase en cuenta en este indicador, y puede ser un error habitual, que los beneficios sociales que se deben tener en cuenta son aquellos beneficios directos en forma de contribución monetaria, o atenciones pagadas por la propia organización o el reembolso de gastos abonados por el trabajador.

En principio, este indicador no incluiría los beneficios en especies según GRI, sin embargo se consideran igualmente relevantes en el caso de una organización de servicios, pues pueden ser igualmente valorados por la organización y contribuir, como se ha indicado anteriormente, a la retención de los empleados.

En la experiencia dentro de IAT de la estimación de este indicador, se identifican los siguientes beneficios:

POLÍTICAS DE CALIDAD EN EL EMPLEO
Seguro de vida y accidentes Beneficios Sociales Promoción empleo estable Anticipos a cuenta de nómina Equiparación salarial en contratos de prácticas Complemento 100% de la prestación por IT desde el primer día
POLÍTICAS DE APOYO A LA FAMILIA
Asignación económica por nacimiento de hijo Asignación económica por boda Acumulación de horas de lactancia Apoyo en situaciones de enfermedad grave de un familiar directo
POLÍTICAS DE FLEXIBILIDAD
Flexibilidad en el horario de entrada y salida Dos tardes libres Jornada intensiva durante los periodos de vacaciones escolares Incremento de los días de vacaciones Apoyo a actividades socioculturales Flexibilidad de ausencias por asuntos personales

POLÍTICAS DE DESARROLLO PROFESIONAL
Planes de desarrollo de las personas de IAT Apoyo a estudios de Doctorado
POLÍTICAS DE IGUALDAD DE OPORTUNIDADES
Procesos de selección y planes de carrera en base a competencias y desempeño Política retributiva por niveles funcionales

Tabla 30. Políticas de beneficios sociales y medidas de conciliación.

La importancia de este indicador radica tanto en términos absolutos, al permitir conocer e informar de los diferentes tipos de beneficios sociales, como en términos relativos, en la medida que permite analizar cada uno de ellos a qué porcentaje de la plantilla aplica, segregando por trabajadores a jornada completa y trabajadores a jornada parcial o temporales.

Para cada una de estas medidas, se analiza la aplicabilidad según tipo de jornada y, además, el porcentaje de empleados que solicitan la medida. Por ejemplo, la medida de anticipos a cuenta o asignación por nacimiento o boda, son políticas aplicables al 100% de la plantilla, pero que en cada año existe un determinado número de solicitantes en función de las circunstancias que les hacen ser beneficiarios. El 100% de las solicitudes o trabajadores con derecho al beneficio han gozado de los mismos.

Por último, se incide dentro de este indicador en las medidas asociadas a la flexibilidad que permite la conciliación de la vida laboral y personal. La mayor parte de ellas, son medidas organizativas y/o beneficios en especie, pero se consideran especialmente relevantes en el marco de este tipo de información.

Contratación de discapacitados

Aunque este tipo de indicador no es considerado explícitamente dentro de la guía de GRI, en el análisis realizado se considera relevante a fin de reflejar en qué medida la organización se orienta hacia la integración de personas discapacitadas en cumplimiento y superación de los mínimos legales establecidos por la ley LISMI.

La ley LISMI (Ley de Integración Social del Minusválido) establece la obligación de todas las empresas públicas y privadas de más de 50 trabajadores a reservar el 2% de su plantilla a personas con algún tipo de disminución, física, psíquica o sensorial.

Si la empresa pública o privada que debe cumplir dicha ley no puede hacerlo por alguna circunstancia, puede acogerse a unas medidas alternativas de carácter excepcional según lo establecido en el Real Decreto 27/2000, de 14 de enero.

El cumplimiento de estas medidas de la Normativa LISMI pasan por:

- Compra de bienes y/o servicios a un Centro Especial de Empleo.
- Contratación de un trabajador autónomo discapacitado.
- Donación o acción de patrocinio a favor de una entidad cuyo objeto social sea la formación profesional, la inserción laboral y la creación de puestos de trabajo a favor de personas con discapacidad.

FICHA DE INDICADOR	
Código	15
Nombre	Contratación de discapacitados
Referencia	Ver protocolo GRI. LA13
Forma de cálculo	Tomar valor de la tabla "10. Distribución de plantilla"
Periodicidad	Anual
Responsable	Coordinadora Gestión de Recursos
Forma de presentación	Tabla o gráfico.
Fuente de datos	Función de RRHH.

Tabla 31. Ficha de indicador de contratación de discapacitados.

Este indicador es de fácil cálculo y principalmente de carácter cualitativo.

Satisfacción de clientes (PR5)

Las prácticas con respecto a la satisfacción del cliente, y específicamente los estudios de satisfacción de los clientes, es de los pocos indicadores de GRI relacionados con la

responsabilidad del producto integrado dentro del presente proyecto, debido a la naturaleza de la actividad de una organización de servicios como IAT.

El hecho de no entregar al cliente productos tangibles, hace que indicadores de sostenibilidad asociados a la información y etiquetado de los mismos no sea relevante, por lo que se han descartado. Al igual que aquellos indicadores de responsabilidad del producto (como se denomina en el protocolo de GRI: PR –Product Responsibility) relacionados con las prácticas publicitarias o el análisis del ciclo de vida.

Para empezar con un primer cuadro de indicadores, se considera en cambio, altamente relevante este indicador acerca de la satisfacción del cliente, no solo para una organización de servicios, sino para cualquier organización.

La satisfacción de cliente mide, según indica GRI, la sensibilidad de una organización respecto a las necesidades de sus clientes y, desde la perspectiva organizacional, es clave para tener éxito a largo plazo. En el contexto de la sostenibilidad, la satisfacción del cliente facilita información interna sobre el modo en que la organización plantea su relación con uno de los más importantes grupos de interés: los clientes.

FICHA DE INDICADOR	
Código	16
Nombre	Satisfacción de los clientes
Referencia	Ver protocolo GRI. PR5
Forma de cálculo	Se trata de trasladar a este cuadro los resultados de los métodos de medición de la percepción de los clientes respecto a su satisfacción con los productos y servicios y con la organización en general. Las fuentes pueden ser diversas, como por ejemplo: Estudios a través de cuestionarios. Buzones de sugerencias. Paneles de clientes. etc.
Periodicidad	Anual
Responsable	Coordinadora Gestión de Recursos
Forma de presentación	Tabla o gráfico.
Fuente de datos	Función comercial y/o administración.

Tabla 32. Ficha de indicador de satisfacción de los clientes.

La recopilación de datos dependerá fuertemente del tipo y número de clientes y del tipo de productos o servicios prestados. Así, es muy probable que se requieran estrategias diferentes de medición de la satisfacción de los clientes en una pequeña empresa constructora, que en una multinacional de bebidas refrescantes.

No obstante, es habitual la utilización de cuestionarios de satisfacción.

En el caso de IAT, dado que los servicios prestados se estructuran en proyectos, se establece como metodología la encuestación al cliente tras la finalización del proyecto, por lo que se orienta hacia la obtención de la percepción de todo ellos, no efectuándose muestreo.

A partir de esta estrategia, la metodología se detalla mediante el desarrollo de un cuestionario estandarizado, en el marco del sistema de gestión de la calidad conforme ISO 9001:2008, donde eso es un requisito del sistema, y la toma de datos de manera principalmente telefónica.

Con los datos recopilados, es posible clasificar y segmentar los resultados por tipo de cliente, siendo esta segmentación como sigue:

- Clientes de Proyectos
- Socios de proyectos (partners)
- Clientes de Actividades Formativas (entidades)
- Clientes de Actividades Formativas (alumnos)
- Clientes de Servicios Información y Documentación

Todos se hacen al 100% de clientes, salvo a los clientes de Servicios Información y Documentación, a los que se efectúa un Muestreo Aleatorio Simple.

EJEMPLO DE FICHA DE MÉTODO DE MEDICIÓN DE LA SATISFACCIÓN	
Herramienta:	Cuestionario de satisfacción.
Toma de datos:	Telefónica y vía e-mail
Tamaño población de clientes:	166
Metodología:	100% clientes
Cuestionarios cumplimentados:	110
Cuestionarios desestimados:	19
Cuestionarios pendientes:	37
Datos técnicos:	Escala del 1 (valoración más baja) al 6 (valoración más alta)

Tabla 33. Ficha de técnica de método de medición de la percepción mediante encuestación.

Reclamaciones de clientes (PR5)

Las reclamaciones de clientes es otra manera de identificar el nivel de satisfacción, pero de una forma indirecta.

FICHA DE INDICADOR	
Código	17
Nombre	Reclamaciones de los clientes
Referencia	Ver protocolo GRI. PR5
Forma de cálculo	Se trata de trasladar a este cuadro los resultados de las mediciones de las reclamaciones y quejas recibidas de los clientes.
Periodicidad	Anual
Responsable	Coordinadora Gestión de Recursos
Forma de presentación	Tabla o gráfico.
Fuente de datos	Función comercial y/o administración.

Tabla 34. Ficha de indicador de reclamaciones de los clientes.

Las reclamaciones en cualquier organización pueden provenir de manifestaciones explícitas por parte de los clientes (es decir, el cliente de manera proactiva expresa su insatisfacción de manera directa) o de manifestaciones implícitas (como por ejemplo, al encuestar a un cliente, se puede interpretar que un nivel de satisfacción por debajo de un determinado umbral, es una queja o reclamación encubierta).

Las reclamaciones pueden estar soportadas por:

- El libro de reclamaciones.
- Sistema interno de incidencias o no conformidades.
- Análisis de encuestas de clientes.

- Call center / recepción telefónica.

En el caso de la organización sobre la que inspiramos el proyecto y el sistema de indicadores, se considera queja/reclamación cualquier nivel de satisfacción manifestado por un cliente por debajo de un nivel de 4 (en el intervalo de 1 a 6). Esto implica un grado elevado de auto exigencia.

En todo caso, la experiencia en la recopilación de datos de reclamaciones y quejas, a través de la aplicación y evaluación de sistemas de gestión de la calidad, permite acentuar la importancia de garantizar que todas las insatisfacciones son identificadas, registradas y computan a la hora del cálculo del indicador.

Es un error frecuente la recepción de quejas o reclamaciones a través de llamadas telefónicas, correos electrónicos o in situ, que no son registradas. La disposición de un sistema que canalice de manera robusta y segura dicha información es crucial para disponer de un estimador preciso del nivel de insatisfacción de los clientes.

6.6. Indicadores descartados o integrados.

Como ya se ha comentado, los indicadores que se han decidido integrar en el cuadro son aquellos que tienen una especial relevancia, pero teniendo en cuenta también la perspectiva de que hayan sido considerados preferentemente como principales por GRI, y que internamente se tengan indicios de que puedan ser de interés para uno o varios grupos de interés.

Esto ha implicado el descarte de algunos indicadores que, estando propuestos por GRI, no se han considerado relevantes, al menos para la configuración de este primer cuadro de indicadores.

Respecto a los **indicadores económicos descartados**, se indica a continuación algunos indicadores sobre los que se ha debatido la posibilidad de inclusión y que han sido descartados en este primer cuadro:

- **Mecenazgos o patrocinios.** El mecenazgo o patrocinio está referido a aquellas aportaciones que se pueden realizar de manera altruista o sin obtener nada a cambio. Lo general es que en este tipo de aportaciones la organización desee contribuir de manera económica o en especies a la comunidad o sociedad, mejorando su posicionamiento e imagen. Sin embargo, debido a que desde la organización no se llevan a cabo patrocinios que impliquen flujos económicos significativos, se ha descartado de momento este indicador.
- Tampoco se han considerado indicadores relativos a las **consecuencias financieras y otros riesgos y oportunidades para las actividades de la organización derivadas del cambio climático** (EC2 de GRI). En este caso, la naturaleza de las actividades de la organización de servicios y el tamaño de la organización, de unos 130 empleados, hace que no se tengan riesgos debidos a cambios climáticos en las actividades (no se espera que existan repercusiones ni en lo que se realiza como entidad, ni se han identificado repercusiones financieras derivadas de ello). Respecto a las oportunidades, pueden considerarse algunas asociadas a la prestación de servicios a otras organizaciones donde el control de la huella de carbono y el análisis de ciclo de vida sí sean de mayor importancia. Así, este indicador, pese a estar identificado como principal por GRI, no se considera de momento lo suficientemente relevante para los grupos de interés, como para integrarlo en el cuadro de mando inicial planteado. En todo caso se trata de un indicador eminentemente cualitativo.
- Otros indicadores de índole económica, como la **cobertura de las obligaciones de la organización debidas a programas de beneficios sociales** (EC3), las **ayudas financieras significativas recibidas de gobiernos** (EC4) se integran e informan de manera indirecta a través del resto de indicadores. Por ejemplo, en el caso de los programas de beneficios sociales (aunque están referidos eminentemente a la disposición de planes de pensiones según el protocolo de GRI, y a las obligaciones

financieras contraídas con los mismos), tienen un cierto reflejo en el indicador cualitativo incluido asociado a las medidas de conciliación y beneficios sociales. Por su parte, respecto a las ayudas financieras recibidas de gobiernos, en el indicador de valor económico generado y distribuido, se decide incluir los importes financieros con la siguiente estructura de ingresos:

- Financiación Pública competitiva
- Unión Europea
- Administración General del Estado
- Administración Autonómica
- Financiación Pública no competitiva

Con ello, dicho indicador propuesto por GRI queda integrado dentro de la cuenta de resultados de la organización.

- Respecto al indicador propuesto por GRI sobre **“rango de las relaciones entre el salario inicial estándar y el salario mínimo local en lugares donde se desarrollen operaciones significativas”**, es interesante mencionar lo que propiamente se indica en el protocolo del indicador EC5 de GRI, según el cual **“este indicador es de máxima relevancia para las organizaciones donde la retribución de una proporción sustancial de la plantilla se vincula estrechamente con la normativa sobre el salario mínimo”**, aspecto lejos de ser aplicado en una organización de servicios de las características de IAT.
- Por último, es posible considerar entre los indicadores económicos aquellos referidos al **desarrollo e impactos de inversiones en infraestructuras para el beneficio público**, así como la **descripción de los impactos económicos indirectos significativos**, pero por su no aplicabilidad en el primero y la complejidad de cuantificación en el segundo de los casos, se descartan para la configuración de un primer cuadro de indicadores.

Respecto a los **indicadores ambientales descartados**, se mencionan algunos a continuación:

- Respecto al aspecto de energía, no se incluyen indicadores en el cuadro de mando como el **ahorro energético** debido a la conservación y a mejoras en la eficiencia. Realmente, aunque se toman medidas encaminadas al ahorro de energía, eminentemente organizativas y de concienciación del personal, es complejo establecer las relaciones causa-efecto para poder cuantificar el ahorro en GIGAJULIOS obtenido. Por este motivo, se descarta para el primer cuadro de indicadores, si bien es posible informar de las medidas cualitativas que se llevan a cabo para ello. En cuanto a los indicadores relativos a las **iniciativas para proporcionar productos y servicios eficientes energéticamente**, y las **iniciativas para reducir el consumo indirecto de energía** nos encontramos que son indicadores considerados como adicionales por GRI. El primero de ellos además es difícilmente aplicable en una organización de servicios, en tanto en cuanto que es más complejo el concepto de servicio eficiente en consumo de energía (a diferencia de un producto que puede incluir una tecnología de consumo más o menos eficiente, como por ejemplo, un ordenador o un ciclomotor).
- Respecto al **aspecto agua**, se incluye como indicador la captación total de agua por fuentes, pero no se ha incluido el indicador de **fuentes de agua que han sido afectadas significativamente por la captación de agua**, al ser la única fuente la de la compañía suministradora y no disponer la organización de control sobre dicha afección. Respecto al **agua reutilizada y reciclada**, no se producen este tipo de actividades, teniéndose en cuenta que no se consume agua en los procesos productivos, sino que el consumo es para los servicios auxiliares sanitarios y el sistema de climatización.
- Se descartan los indicadores asociados al aspecto de **biodiversidad**. En este bloque, GRI considera cinco posibles indicadores:
 - EN 11 - Descripción de terrenos adyacentes o ubicados dentro de espacios naturales protegidos o de áreas de alta biodiversidad no protegidas. Indíquese la localización y el tamaño de terrenos en propiedad, arrendados, o que son gestionados, de alto valor en biodiversidad en zonas ajenas a áreas protegidas.

- EN 12 - Descripción de los impactos más significativos en la biodiversidad en espacios naturales protegidos o en áreas de alta biodiversidad no protegidas, derivados de las actividades, productos y servicios en áreas protegidas y en áreas de alto valor en biodiversidad en zonas ajenas a las áreas protegidas.
- EN13 - Hábitats protegidos o restaurados.
- EN14 - Estrategias y acciones implantadas y planificadas para la gestión de impactos sobre la biodiversidad.
- EN15 - Número de especies, desglosadas en función de su peligro de extinción, incluidas en la Lista Roja de la UICN y en listados nacionales, y cuyos hábitats se encuentren en áreas afectadas por las operaciones según el grado de amenaza de la especie.

La aplicabilidad y potencial relevancia de estos indicadores de biodiversidad dependen enormemente del tipo de actividad y de ubicación de las instalaciones. Por tanto, se descartan estos indicadores. No obstante, en la medida que la organización pudiera estar ubicada en una zona o espacio natural protegido o en un área de alta biodiversidad, debería considerarse estos indicadores.

- Dentro del aspecto de **emisiones, vertidos y residuos**, se han incluido aquellos que se producen de manera significativa por las propias actividades de la organización (CO₂, residuos), y no se incluyen otros que no se producen o que son muy poco significativas (como NO, SO, emisiones destructoras de la capa de ozono o vertidos líquidos).
- Tampoco resulta de aplicabilidad las iniciativas para la mitigación de los **impactos ambientales de los productos y servicios**, ni el **porcentaje de productos vendidos, y sus materiales de embalaje, que son recuperados al final de su vida útil**. Es obvio que al tratarse de una organización de servicios, y no una actividad de fabricación, carece de significancia ambos indicadores mencionados.

Respecto a los **indicadores sociales descartados**, se mencionan algunos a continuación. Los indicadores de la dimensión social son los más numerosos, y se subdividen en cuatro

grandes aspectos: aspectos laborales, derechos humanos, la sociedad y la responsabilidad sobre el producto.

- Del bloque de **aspectos laborales**, es del que más indicadores se han incluido dentro del cuadro. Prácticamente, y a diferencia de los indicadores ambientales cuya relevancia o aplicabilidad depende fuertemente de la naturaleza de las actividades y la ubicación de las infraestructuras, la mayor parte de los indicadores de aspectos laborales tienen una orientación transversal, aplicable a cualquier tipo de organización. En el cuadro de indicadores tan solo se han descartado los indicadores laborales de carácter más cualitativo, como aquellos relacionados con la descripción del tipo de **programas de asesoramiento, control y prevención de los riesgos laborales a trabajadores, familias y a los miembros de la comunidad**, o algún otro que además no es aplicable, como el relativo a los asuntos de seguridad y salud cubiertos por acuerdos formales con sindicatos, ya que no se da la presencia de trabajadores sindicados. La mayor parte de los restantes (del total de 14 indicadores en este aspecto) han sido tenidos en cuenta.
- Por su parte, en el **aspecto de Derechos Humanos**, GRI propone muchos indicadores que por la ubicación de las instalaciones y los entornos en los que se actúa, incluyendo la normativa legal aplicable, se tienen garantías plenas de su cumplimiento: como la no realización de trabajos forzados, trabajos infantiles, la no discriminación, los derechos de los indígenas, Los indicadores de desempeño de Derechos Humanos informan acerca de en qué medida se tienen en cuenta los impactos en los derechos humanos a la hora de realizar inversiones y seleccionar proveedores y subcontratistas. Por ello, en este aspecto se sugiere atender a la posibilidad de incluir indicadores relacionados al **porcentaje y número de acuerdos de inversión significativos que incluyan cláusulas de derechos humanos, y/o el porcentaje de distribuidores y subcontratistas que han sido objeto de análisis respecto a los derechos humanos**, siempre que se considere que se realizan actividades que requieran colaboradores y/o subcontratistas en entornos en los que pudiera no estar garantizados los derechos humanos.

- Los **indicadores de desempeño de la sociedad** centran su atención en los impactos que las organizaciones tienen en las comunidades en las que operan y aclaran cómo se gestionan los riesgos que pueden aparecer a partir de sus interacciones con otras instituciones sociales. En concreto, se busca información sobre los riesgos de soborno y corrupción, influencia indebida en la toma de decisiones de política pública y prácticas de monopolio, según GRI. Por las características cualitativas de algunos de los posibles indicadores (por ejemplo, el indicador S01 sobre naturaleza, alcance y efectividad de programas y prácticas para evaluar y gestionar los impactos de las operaciones en las comunidades, o la posición en políticas públicas y actividades de lobby –S05-), la no aplicabilidad en el caso de otros (por ejemplo, número total de acciones por causas relacionadas con prácticas monopolísticas y contra la libre competencia) o la no disposición de datos por no haberse dado situaciones que los generen (por ejemplo, porcentaje y número de unidades de negocio analizadas con respecto a riesgos de corrupción – S02-, porcentaje de empleados formados en procedimientos anti-corrupción S03-, medidas tomadas en respuesta a incidentes de corrupción –S04-, aportaciones a partidos políticos -S06-), se decide no incluir indicadores de este aspecto en el cuadro de mando. En todo caso, y aunque esto nunca sería un óbice para considerar la información en el caso de desarrollar una memoria de sostenibilidad, no tienen la suficiente entidad como para integrarlo en el control y cálculo periódico con el resto de indicadores del cuadro.
- Los **indicadores de desempeño de la responsabilidad sobre productos** abordan aquellos aspectos de los productos y servicios de una organización que afectan directamente a los consumidores, como la salud y seguridad, la información y el etiquetado, o el marketing y la protección de datos. Organizaciones que producen bienes tangibles y los distribuyen y entregan a sus clientes, encuentran en este aspecto una mayor aplicabilidad de los indicadores, dado que son más relevantes los conceptos de: información del producto (a través del etiquetado, principalmente), seguridad y salud (a través de las propias características del producto) o salubridad (mediante el análisis de ciclo de vida del producto). En una

organización de servicios, el etiquetado, la información sobre el producto, los aspectos de seguridad, salud y salubridad para el cliente, dejan de tener en muchos de los casos una relevancia significativa; de ahí que se haya decidido descartarlos en este cuadro. De igual manera, el hecho de no utilizar o realizar prácticas publicitarias significativas, hace que los indicadores relacionados con las prácticas de marketing hayan sido descartados. Los incluidos dentro de este bloque de responsabilidad sobre el producto, en cambio, tienen una fuerte transversalidad, son de aplicación a la práctica totalidad de las organizaciones: nivel de satisfacción de los clientes y reclamaciones y quejas de clientes.

6.7. Estrategia de información mediante una memoria de sostenibilidad

Una vez constituido y conformado el cuadro de mando o cuadro de indicadores de sostenibilidad, ya se puede disponer de la información necesaria y suficiente para diferentes finalidades dentro de la organización.

El cuadro de indicadores puede ser utilizado tanto para el control y seguimiento del desempeño de la organización en las materias abordadas, como para la identificación de aquellas áreas donde es susceptible de aplicar acciones de mejora o para informar del desempeño a los grupos de interés de la organización.

Especialmente en este último caso, si se desea informar a los grupos de interés, es necesario tener en cuenta que no es suficiente con plasmar los resultados de los indicadores, sino que es muy importante informar cualitativamente de la estrategia de la organización y de su perfil, a fin de determinar el alcance y contexto de sostenibilidad de la organización.

La guía de GRI establece los contenidos básicos que se deberían considerar para una adecuada comunicación. A continuación se mencionan algunos bloques de contenidos importantes a tener en cuenta.

- Dentro de la **estrategia y análisis**, es muy importante realizar inicialmente una **descripción de los principales impactos, riesgos y oportunidades**, de manera que reflejen tanto la situación actual como las tendencias, riesgos y oportunidades de sostenibilidad en las perspectivas a largo plazo.

El Instituto Andaluz de Tecnología (IAT) es una entidad sin ánimo de lucro cuyas principales actividades están ligadas a la prestación de servicios en el marco de la investigación, el desarrollo y la innovación, dada su naturaleza de centro tecnológico transversal especializado en Ingeniería y Gestión del Conocimiento.

La naturaleza de las actividades u operaciones se caracteriza por el uso intensivo del capital humano, y no incluye procesos productivos para una propuesta de valor a sus grupos de interés mediante bienes tangibles. Esta circunstancia circunscribe los principales impactos y riesgos en el marco de una actividad con escasa influencia en el entorno ambiental.

No obstante, sus proyectos tratan de incidir en una mejora de la sostenibilidad en tanto en cuanto que muchos de ellos están orientados a áreas como la mejora de la gestión ambiental, la aplicación de tecnologías limpias, el ahorro y la eficiencia energética, el análisis del ciclo de vida, la evaluación de la gestión de la seguridad y salud, el impulso de práctica de responsabilidad social, etc.

Los impactos actuales más significativos en la sostenibilidad son aquellos derivados de los consumos energéticos y las emisiones de gases de efecto invernadero y residuos, a nivel ambiental. Como organización que no dispone de procesos fabriles, los impactos característicos ambientales son fácilmente reconocibles y ampliamente comunes a los de otras organizaciones de servicios. En el ámbito económico y social, ocurre lo mismo. Los impactos sociales más relevantes son, en cambio, los laborales en cuanto a contratación, igualdad, seguridad, equidad, capacitación y competencias, y los relacionados con la orientación al cliente.

La tendencia es que vayan acentuándose los impactos positivos sociales generados en cuanto que los proyectos desarrollados persiguen como centro tecnológico la innovación, la competitividad y la empleabilidad directa y/o indirecta.

Tabla 35. Ejemplo de descripción general de los principales impactos, riesgos y oportunidades

- Junto a la descripción de los principales impactos, toda memoria de sostenibilidad debe considerar **información caracterizadora** de la propia organización, que va desde el nombre de la organización, hasta los mercados. Es lo que se conoce

como **el perfil de la organización**. Los apartados a considerar se mencionan a continuación de manera resumida y están incluidos en la propia guía de GRI. Para la elaboración de este bloque de información, se plantea una primera estructura base y se identifica dentro de la organización a la función o funciones que pueden desarrollar una primera versión, teniendo en cuenta lo siguiente:

- **Nombre de la Organización.**
- **Principales marcas, productos y/o servicios.** Aquí se identifican inicialmente la tipología de productos, considerando las gerencias actuales, y se identifican las marcas propias.
- **Estructura operativa,** donde se incluye el organigrama, se explican los órganos de dirección. También las principales alianzas y participaciones de en otras sociedades o negocios conjuntos.
- **Localización de la sede.** En el caso del Instituto Andaluz de Tecnología: Leonardo da Vinci, 2, Isla de la Cartuja (Sevilla).
- **Países en los que opera la organización.** En este apartado, se debe indicar la participación en Iberoamérica a través de la sede IAT en México, aunque no se considera significativa y no se considera en el alcance, frente a la actividad global de IAT. El resto de actuaciones en proyectos internacionales, no implican intervención ni inversiones en territorio extranjero y por tanto son igualmente actividades no significativas respecto a la sostenibilidad, al menos inicialmente, pues se trata de participación en proyectos pero no ejecución de actividades in situ en otros países, ni se dispone de trabajadores emplazados en centros de otros.

- **Forma jurídica.** *IAT es una Fundación Privada sin ánimo de lucro, constituida en 1989 en el seno del Colegio Oficial de Ingenieros Industriales de Andalucía Occidental. Bajo criterios de operación empresariales, el órgano de gobierno de IAT es el **patronato** que en la actualidad está constituido por, ...* Esta información ya se dispone en la organización, está accesible y se puede localizar igualmente a través de las memorias anuales de actividad hasta ahora realizadas.
- **Mercados.** En el caso de IAT, aquí se debe considerar la estructura de orientación a mercados que también rige en la estructura operativa: nacional, Internacional, I+D.
- **Dimensión de la organización.** En este bloque se incluyen datos sobre el número de empleados, ventas, capitalización total, número de proyectos ejecutados, entre otros.
- **Cambios.** Se indicaría la existencia de cambios respecto a otros periodos anteriores.
- **Premios y distinciones.** Aquí se expresaría las certificaciones obtenidas por la organización, como por ejemplo, en calidad conforme ISO 9001, .. o el Distintivo de Igualdad.

Se recomienda que la elaboración de toda esta información esté coordinada por una persona, pero contando con aquellas otras que tengan accesibilidad a la información. Téngase en cuenta además la existencia de memorias de actividades de años anteriores, que contienen información general aprovechable. Además, deberá someterse a la revisión por parte de la dirección.

- Junto a la descripción de la estrategia y el perfil, es importante contextualizar los datos de los indicadores mediante una descripción de los **parámetros de la memoria** como:
 - **Periodo** de información.
 - **Fecha** de la memoria anterior y ciclo de presentación de memorias si fuera aplicable.
 - Datos de **contacto**.
 - Proceso de **definición del contenido** justificando que es material y que no, prioridades e identificación de los grupos de interés.
 - **Cobertura** en cuanto a distribución geográfica.
 - **Limitaciones del alcance** o cobertura de la memoria.
 - Información en el caso de negocios conjuntos, filiales, instalaciones arrendadas, actividades subcontratadas.
 - Técnicas de **medición** de datos y bases para realizar los cálculos.
 - Explicar los **motivos por los que se ha decidido no aplicar algunos Protocolos de Indicadores** del GRI. En nuestro caso se justificaría porque no se incluyen indicadores de Derechos Humanos (HR) ni de Sociedad (SO).
 - Tabla que indica localización de los contenidos básicos de la memoria. Se trata de una **tabla interrelacional**. En todo caso, si la estructura de la memoria es fiel a la estructura de GRI, la tabla interrelacional se hace menos crítica.

- Además de lo anterior, también es de interés considerar la información referida a **gobierno, compromisos y participación de los grupos de interés**. Para ello se debe tener en cuenta:
 - Estructura de la Organización y comités de gobierno existentes.
 - En caso de estructura directiva unitaria, indicar número de miembros del máximo órgano de gobierno que sean independientes o no ejecutivos. (independiente = el miembro no tiene un interés económico en la

organización, ni ningún otro beneficio potencial que pueda generar conflicto de intereses).

- Mecanismos del empleado para comunicar alguna recomendación o indicación a los miembros de la Dirección.
- Vínculo entre retribución directivos y el desempeño de la organización.
- Procedimiento implantado para evitar conflictos de intereses en el máximo órgano de gobierno.
- Capacitación y experiencia exigible a los miembros del Comité de Dirección para poder guiar la estrategia de la organización en los aspectos sociales, ambientales y económicos.
- Misión, Visión y Valores Corporativos.
- Códigos de conducta. Certificación gestión ambiental, implantación OHSAS, buenas prácticas ambientales, definición Plan de Igualdad.
- Procedimiento del máximo órgano de gobierno para evaluar el desempeño en materia de sostenibilidad.
- Procedimiento para evaluar el desempeño propio del Comité de Dirección en especial con respecto al desempeño en materia de sostenibilidad.
- Descripción de cómo la organización ha adoptado un planteamiento de precaución.
- Principios o programas sociales, ambientales y económicos desarrollados externamente así como cualquier otra iniciativa que la organización suscriba o apruebe.
- Principales asociaciones a las que IAT pertenece y/o entes nacionales e internacionales a las que IAT apoya.
- Grupos de interés que IAT ha incluido.
- Base para la identificación y selección de grupos de interés con los que IAT se compromete.
- Enfoque para la inclusión de los grupos de interés, incluido la frecuencia de participación por tipos y categoría de grupo de interés.

- Principales preocupaciones y aspectos de interés que hayan surgido a través de la participación de los grupos de interés y la forma en la que ha respondido la organización.

7. Bibliografía

NORMAS, MODELOS Y ESPECIFICACIONES

- **ISO 26000:2010.** Guía Responsabilidad Social.
- **Modelo EFQM de Excelencia Empresarial.** EFQM. 2010.
- **OHSAS 18001:2007.** Sistema de Gestión de la seguridad y salud en el trabajo. Requisitos. AENOR.
- **SA8000:2008.** Social Accountability International. <http://www.sa-intl.org/>
- **SGE21:2008.** Sistema de Gestión Ética y Socialmente Responsable. Forética. <http://www.foretica.org>.
- **UNE EN-ISO 9001:2008.** Sistema de Gestión de la calidad. Requisitos. AENOR.
- **UNE EN-ISO 14001:2004.** Sistema de Gestión ambiental. Requisitos. AENOR.
- **UNE 66175:2003.** Sistemas de gestión de la calidad. Guía para la implantación de sistemas de indicadores. AENOR.

PUBLICACIONES

- **Estudio “European SMES and social and environmental responsibility”.** Observatorio Europeo para pymes. 2002.
- **Guía de GRI de Global Reporting Initiative** (www.globalreporting.org).
- **Guía para la evaluación del nivel de integración de la Responsabilidad Social en la Gestión.** Centro Andaluz para la Excelencia en la Gestión, 2009. © Instituto Andaluz de Tecnología. Autores: Miguel Ángel Carmona Calvo, Víctor Luis Vázquez Calvo, Lorenzo Chacón Ladrón de Guevara, Miguel Ángel Rivas zapata.
- **Informe Brundtland** (Our Common Future). ONU 1987, doctora Gro Harlem Brundtland.
- **Libro Verde de la Comisión Europea.** 2001. “Fomentar un marco europeo para la responsabilidad social de las empresas”.
- **Memoria de Sostenibilidad de AUSSA 2010.**

- **Memoria de Sostenibilidad de CEPSA 2006.**
- **Memoria de Sostenibilidad de ENDESA 2005.**
- **Memoria de Sostenibilidad de Hospital Virgen de las Nieves 2005-2007.**
- **Principios del Pacto Mundial.** www.unglobalcompact.org y www.pactomundial.org.
- **Responsabilidad Social Corporativa y Políticas Públicas.** Fundación Ecología y Desarrollo, 2003. Alberto Lafuente, Víctor Viñuales, Ramón Pueyo y Jesús Llarías.

8. ANEXO A: Fichas para recopilación de datos de indicadores

A.1. Valor económico generado y distribuido.

Ficha para la toma y recopilación de datos del indicador.

		Junio	Diciembre	TOTAL ANUAL
1. Valor económico directo creado (VEC)				
1.1. Ingresos	Ventas netas más ingresos procedentes de inversiones financieras y venta de activos			
	1.1.1. Ventas netas			
	1.1.2. Ingresos de inversiones financieras			
	1.1.3. Ventas de activos			
	1.1.4. Otros ingresos (Ej: ingresos provenientes de gobiernos como subvenciones, premios, incentivos, etc.)			
2. Valor económico distribuido (VED)				
2.1. Costes operativos	Pagos a proveedores, royalties y pagos de facilitación u obsequios dinerarios			
	2.1.1. Materias primas , productos, instalaciones, servicios contratados, material auxiliar, alquileres, etc.			
2.2. Salarios y beneficios sociales para los empleados	Pagos totales realizados a los empleados y contribuciones sociales. No incluye compromisos de pago futuros.			
	2.2.1. Salarios del personal propio			
	2.2.2. Cotizaciones sociales			
	2.2.3. Vehículos de empresa			
	2.2.4. Seguros médicos			
	2.2.5. Ayudas transporte			
	2.2.6. Becas de estudio			
	2.2.7. Pagos a planes de pensiones de los empleados			
	2.2.8. Otros (indemnizaciones por despido, ...)			
2.3. Pagos a proveedores de fondos	Pagos totales realizados a proveedores de capital (accionistas, bancos, etc.).			
	2.3.1. Dividendos			
	2.3.2. Pagos de intereses de préstamos (se pueden distinguir los ocasionados por adelantos a nómina o u ocasionados por préstamos a empleados)			
2.4. Pagos a gobiernos (por país)	Tasas e impuestos brutos.			
	2.4.1. Impuestos (sociedades, etc.)			
	2.4.2. Sanciones y multas			
2.5. Inversiones en la comunidad	Aportaciones voluntarias e inversión de fondos en la comunidad en el sentido amplio de la palabra.			
	2.3.2. Donaciones voluntarias (especificar). Ej: ONG, contribuciones a programas sociales, patrocinios, ...			
	2.3.2. Donaciones a partidos políticos.			
	2.3.3. Inversiones en infraestructura de la comunidad			
3. Valor económico retenido (VER)	(Calculado como Valor económico generado menos Valor económico distribuido) VER = VEC - VED. Indicar qué se destina a: Reservas, amortizaciones y depreciaciones, etc.			
3.1. Reservas				
3.2. Amortizaciones				

Porcentaje de proveedores locales.
Ficha para la toma y recopilación de datos del indicador.

		1T	2T	1T	2T	TOTAL ANUAL
Emplazamiento significativo 1	Centro xxxxx					
	a) Nº contratos con proveedores totales (calcular el nº o volumen de contratación -€-)					
	b) Nº contratos con proveedores locales (calcular el nº o volumen de contratación -€-)					
	Porcentaje (a/b*100)					
Emplazamiento significativo 2	Centro xxxxx					
	a) Nº contratos con proveedores totales (calcular el nº o volumen de contratación -€-)					
	b) Nº contratos con proveedores locales (calcular el nº o volumen de contratación -€-)					
	Porcentaje (a/b*100)					
Emplazamiento significativo 3	Centro xxxxx					
	a) Nº contratos con proveedores totales (calcular el nº o volumen de contratación -€-)					
	b) Nº contratos con proveedores locales (calcular el nº o volumen de contratación -€-)					
	Porcentaje (a/b*100)					

A.2. Porcentaje de contratación local de personas.
Ficha para la toma y recopilación de datos del indicador.

Grupo homogéneo de emplazamiento local		1T	2T	1T	2T	TOTAL ANUAL
	a) Plantilla total					
	b) Nº de trabajadores/as locales					
	c) Nº de trabajadores/as locales (directivos)					
	Porcentaje de trabajadores locales (a/b*100)					
	Porcentaje de directivos locales (c/b*100)					
Grupo homogéneo de emplazamiento local		1T	2T	1T	2T	TOTAL ANUAL
	a) Plantilla total					
	b) Nº de trabajadores/as locales					
	c) Nº de trabajadores/as locales (directivos)					
	Porcentaje de trabajadores locales (a/b*100)					
	Porcentaje de directivos locales (c/b*100)					

A.3. Consumo de materiales.

Ficha para la toma y recopilación de datos del indicador.

		1T	2T	1T	2T	TOTAL ANUAL
Materiales directos (solo en caso de producción de bienes tangibles)						
	a) Volumen (m3) /peso (kg o Tn) de materiales directos consumidos					
	b) Producción total (unidades producidas)					
	Ratio de materiales directos empleados por producción (a/b)					
Materiales indirectos						
	a) Volumen (m3) /peso (kg o Tn) de materiales indirectos consumidos					
	b) Producción total (unidades producidas)					
	Ratio de materiales indirectos empleados por producción (a/b)					
Materiales no renovables						
	a) Volumen (m3) /peso (kg o Tn) de materiales no renovables consumidos					
	b) Producción total (unidades producidas)					
	Ratio de materiales indirectos empleados por producción (a/b)					

A.4. Consumo directo de energía.

Ficha para la toma y recopilación de datos del indicador.

	2	4	6	8	10	12	TOTAL ANUAL
Fuentes de energía directa							
a) Energía consumida de fuentes no renovables en gigajulios -GJ- (ver facturas)							
b) Energía consumida de fuentes renovables en gigajulios -GJ- (ver factura)							
c) Volumen de actividad total (unidades producidas, facturación, ...)							
Ratio de consumo de energía directa no renovable por volumen de actividad (a/c)							
Ratio de consumo de energía directa renovable por volumen de actividad (b/c)							

A.5. Consumo indirecto de energía.

Ficha para la toma y recopilación de datos del indicador.

	2	4	6	8	10	12	TOTAL ANUAL
Fuentes indirectas de energía							
a) Energía eléctrica consumida proveniente de fuentes no renovables en gigajulios -GJ- (ver facturas)							
a) Energía eléctrica consumida proveniente de fuentes renovables en gigajulios -GJ- (ver facturas)							
c) Volumen de actividad total (unidades producidas, facturación, ...)							
Consumo de energía eléctrica de fuentes no renovables por volumen de actividad (a/c)							
Consumo de energía eléctrica de fuentes renovables por volumen de actividad (b/c)							

A.6. Consumo de agua.

Ficha para la toma y recopilación de datos del indicador.

	2	4	6	8	10	12	TOTAL ANUAL (m3/año)
Captación de agua							
a) Agua superficial consumida (m3)							
b) Agua subterránea consumida (m3)							
c) Agua pluvial consumida (m3)							
d) Agua de empresas suministradoras consumida (m3)							
e) Agua total consumida (a+b+c+d)							
f) Volumen de actividad (unidades producidas, facturación, ...)							
g) Agua consumida por volumen de actividad (e/f)							

A.7. Emisiones gases efecto invernadero.
Ficha para la toma y recopilación de datos del indicador.

		15	25	TOTAL ANUAL (Kg/año)
Generación de CO2				
	a) Total CO2 por transporte (kg)			
	b) Total CO2 por combustión (calderas, cocinas, ...) (kg)			
	c) Total CO2 (otrs fuentes) (kg)			
	d) Total CO2 producido (a+b+c)			
	e) Volumen de actividad (unidades producidas, facturación, ...)			
	g) Total CO2 por volumen de actividad (d/e)			

Tabla de conversión de consumos energéticos a emisiones de CO2 equivalentes						
Fuente energética	Consumo anual	Unidad	X	Factor conversión	=	Emisiones (kg CO2 eq.)
Gas natural		m3	x	1.7 kg CO2/m3	=	
Gasóleo calefacción		litros	x	2.6 kg CO2/litro	=	
Butano (bombona)		kg	x	2.7 kg CO2/kg	=	
Gasolina vehículo		litros	x	2.35 kg CO2/litro	=	
Gasóleo vehículo		litros	x	2.6 kg CO2/litro	=	
TOTAL EMISIONES						

A.8. Generación de residuos.

Ficha para la toma y recopilación de datos del indicador.

		1T	2T	3T	4T	TOTAL ANUAL (Kg/año)
Residuos generados						
	a) Total residuos peligrosos (kg)					
	b) Total residuos no peligrosos (kg)					
	c) Total residuos (a+b)					
	d) Volumen de actividad (unidades producidas, facturación, ...)					
	e) Total CO2 por volumen de actividad (c/d)					

Residuo								
Tratamiento y gestión								
Generación y eliminación (kg)	Generado	a) Compostaje	b) Reutilización	c) Reciclaje	d) Recuperación	e) Incineración	f) vertedero	g) Otros (almacenaje in situ, ...)
1T								
2T								
3T								
3T								
TOTAL								

		1T	2T	3T	4T	TOTAL ANUAL (kg/año)
Eliminación de los residuos						
	a) Compostaje					
	b) Reutilización					
	c) Reciclaje					
	d) Recuperación					
	e) Incineración					
	f) vertedero					
	g) Otros (almacenaje in situ, ...)					

A.9. Distribución de la plantilla / contratación de discapacitados.
Ficha para la toma y recopilación de datos del indicador.

		TOTAL ANUAL				
Nº TOTAL DE EMPLEADOS	Nº total de empleados					
EDAD MEDIA	Edad media					
Antigüedad media	Antigüedad media					
Distribución por tipo de duración de contrato. (LA1)		TOTAL ANUAL	0,00%			
	% contratos a tiempo parcial					
	% contratos a tiempo completo					
Distribución por tipo de contrato laboral. (LA1)		TOTAL ANUAL	A tiempo completo	A tiempo parcial		
	% contratos indefinidos	#DIV/0!			0	
	% contratos temporales (duración determinada, obras y servicios, ...)	#DIV/0!			0	
	% empleados con otro tipo de relaciones contractuales (ETT, autónomos, ...)	#DIV/0!			0	
			SEXO		EDAD	
Distribución por categoría profesional, sexo y edad (LA1, LA13)		TOTAL ANUAL	Mujeres	Hombres	< 30	30-50
	Nº de trabajadores de categoría A (por ejemplo, directivos)					
	Nº de trabajadores de categoría B (por ejemplo, mandos intermedios)					
	Nº de trabajadores de categoría C (por ejemplo, técnicos y especialistas)					
	Nº de trabajadores de categoría D (por ejemplo, ayudantes, auxiliares, ...)					
		0				
			SEXO		EDAD	
Distribución por sexo y edad de los órganos de gobierno (LA13)		TOTAL ANUAL	Mujeres	Hombres	< 30	30-50
	Miembros del consejo de administración					
	Miembros del comité de dirección					
			SEXO			
Distribución por sexo de salarios base en cada categoría profesional (LA14)		TOTAL ANUAL	Mujeres	Hombres		
	Salario base medio de trabajadores de categoría A (por ejemplo, directivos)					

A.10. Rotación de la plantilla.

Ficha para la toma y recopilación de datos del indicador.

		TOTAL ANUAL	SEXO		EDAD	
			Mujeres	Hombres	< 30	30-50
Nº TOTAL DE EMPLEADOS	Nº total de empleados					
INCORPORACIONES	Incorporaciones					
Abandono de la empresa por sexo		TOTAL ANUAL	Mujeres	Hombres	< 30	30-50
	a) Nº de despidos					
	b) Nº de abandonos voluntarios					
	c) Nº de jubilaciones o incapacidades					
	d) Nº de incapacidades					
	e) Nº de fallecimientos					
	f) Total abandonos (a+b+c+d+e)	0	0	0	0	0
	Rotación (total abandonos/total empleados*100)	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!

A.11. Accidentalidad.

Ficha para la toma y recopilación de datos del indicador.

		TOTAL ANUAL	1T	2T	3T	4T
Nº TOTAL DE EMPLEADOS	a) Nº total de empleados	#DIV/0!				
Total horas trabajadas	b) Total horas trabajadas en el periodo ($\sum h_i$; $i=1, \dots, a$; siendo h_i las horas hábiles de trabajo teóricas del trabajador i)	0				
Total de días trabajados	c) Total días naturales trabajados en el periodo ($\sum d_i$; $i=1, \dots, a$; siendo d_i los días de trabajo teóricos por el trabajador i)	0				
Datos absolutos de absentismo y accidentalidad		TOTAL ANUAL	1T	2T	3T	4T
	d) Nº total de accidentes con baja	0				
	e) Nº total de accidentes sin baja	0				
	f) Nº total de casos de enfermedades profesionales	0				
	g) Nº de víctimas mortales	0				
	h) Días naturales perdidos por accidentes	0				
	i) Días naturales perdidos por enfermedades profesionales	0				
	j) Días naturales perdidos por ausencias al trabajo (adicionalmente a los ocasionados por accidentes y enfermedades profesionales, como enfermedad común, ausencias no justificadas; se exceptúan las legalmente permitidas como vacaciones, maternidad, ...)	0				
	Índice de frecuencia de accidentes con baja ($d/b*1.000.000$)	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!
	Índice de gravedad de accidentes ($h/b*1.000$)	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!
	Tasa de días perdidos por accidentes y enfermedades profesionales ($(h+i)/c*100$)	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!
	Tasa de absentismo por ausencia ($(h+i+j)/c*100$)	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!
	Índice de frecuencia de enfermedades profesionales ($f/b*1.000.000$)	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!

A.12. Formación.

Ficha para la toma y recopilación de datos del indicador.

		TOTAL ANUAL				
Nº TOTAL DE EMPLEADOS	Nº total de empleados					
Horas de formación por categoría profesional.		Plantilla por categoría	Horas de formación en seguridad y salud laboral (*)	Horas de formación en medio ambiente	Horas de formación en otras áreas de la sostenibilidad	Resto de horas de formación
	Categoría A (por ejemplo, directivos)					
	Categoría B (por ejemplo, mandos intermedios)					
	Categoría C (por ejemplo, técnicos y especialistas)					
	Categoría D (por ejemplo, ayudantes, auxiliares, ...)					

A.13. Beneficios sociales y conciliación.

Ficha para la toma y recopilación de datos del indicador.


		Personal a tiempo completo	Personal temporal o de media jornada	TOTAL ANUAL		
Nº TOTAL DE EMPLEADOS	Nº total de empleados					
Personas adheridas a las medidas de conciliación	Personal que disfruta de las medidas de conciliación establecidas	Personal a tiempo completo que	Personal temporal o de media jornada	Total personas que disfrutan	Total plantilla anual	Porcentaje de personal que disfruta del beneficio
	Medida A de conciliación (por ejemplo, horario de entrada-salida flexible)			0		#DIV/0!
	Medida B (por ejemplo, incremento del tiempo de baja por maternidad)			0		#DIV/0!
	Medida C (por ejemplo, posibilidad de compensación horaria para atender asuntos personales)			0		#DIV/0!
	Medida D (por ejemplo, ayudas económicas por nacimiento)			0		#DIV/0!

A.14. Satisfacción de clientes.

Ficha para la toma y recopilación de datos del indicador.

Método: Encuestación	Herramienta: Cuestionario de satisfacción. Toma de datos: Telefónica. Fecha: xx/xx/20xx Tamaño población de clientes: 540 Tamaño de la muestra: 64 clientes. Datos técnicos: (nivel de confianza y error muestral).	Valor
	Satisfacción con la empresa	
	Satisfacción global con productos/servicios	
Método: Buzón de sugerencias	Herramienta: Cuestionario. Toma de datos: Buzón ubicados en centros de atención al cliente. Fecha del análisis: xx/xx/20xx	Valor
	Nº de sugerencias	
	Nº total de acciones relevantes propuestas en las sugerencias	
	Nº de acciones derivadas de las sugerencias implementadas	
Método: Panel de clientes	Herramienta: Reunión in situ Toma de datos: Tormenta de ideas en sesión con clientes. Nº de clientes participantes: 12 Método de selección: aleatorio Fecha del análisis: xx/xx/20xx	Valor
	Satisfacción con la empresa	
	Satisfacción global con productos/servicios	

9. ANEXO B: Acta de valoración de la tutora



VALORACIÓN DE PROYECTO

CURSO: MASTER PROFESIONAL EN INGENIERÍA Y GESTIÓN MEDIOAMBIENTAL, EDIC.2010-11

TÍTULO DEL PROYECTO	DISEÑO DE UN CUADRO DE INDICADORES PARA LA ELABORACIÓN DE LA MEMORIA DE SOSTENIBILIDAD DE UNA ORGANIZACIÓN DE SERVICIOS
ALUMNO	MIGUEL ÁNGEL CARMONA CALVO
TUTOR	ROSA NOVO FERNANDEZ

VALORACIÓN DEL PROYECTO:

1. GRADO DE PARTICIPACIÓN DEL ALUMNO

ALTO GRADO DE PARTICIPACIÓN E IMPLICACIÓN

DEDICACIÓN NORMAL, SIN EXCESIVO ESFUERZO

BAJA DEDICACIÓN, POCO ESFUERZO

2. APLICACIÓN REAL A UNA EMPRESA

ALTA NORMAL BAJA

3. LOS OBJETIVOS INICIALES DEL PROYECTO:

SE HAN CUMPLIDO

SE HAN IDO ADAPTANDO A LAS CIRCUNSTANCIAS

NO SE HAN ALCANZADO

4. LA CALIDAD TÉCNICA DEL PROYECTO ES:


ALTA NORMAL BAJA

5. LA PRESENTACIÓN DEL PROYECTO Y LA DOCUMENTACIÓN ANEXA ES:

BUENA NORMAL NO ADECUADA

6. LA CALIFICACIÓN QUE UD. LE DA AL PROYECTO ENTRE 0 Y 10 PUNTOS ES DE: 9 PUNTOS.

7. OBSERVACIONES:


Fdo: El Tutor

Fdo: El Director del Curso

VALORACIÓN DE PROYECTO

CURSO: MASTER PROFESIONAL EN INGENIERÍA Y GESTIÓN MEDIOAMBIENTAL, EDIC.2010-11

TÍTULO DEL PROYECTO	DISEÑO DE UN CUADRO DE INDICADORES PARA LA ELABORACIÓN DE LA MEMORIA DE SOSTENIBILIDAD DE UNA ORGANIZACIÓN DE SERVICIOS
ALUMNO	MIGUEL ÁNGEL CARMONA CALVO
TUTOR	ROSA NOVO FERNANDEZ

VALORACIÓN DEL PROYECTO:

1. GRADO DE PARTICIPACIÓN DEL ALUMNO

- ALTO GRADO DE PARTICIPACIÓN E IMPLICACIÓN
- DEDICACIÓN NORMAL, SIN EXCESIVO ESFUERZO
- BAJA DEDICACIÓN, POCO ESFUERZO

2. APLICACIÓN REAL A UNA EMPRESA

ALTA NORMAL BAJA

3. LOS OBJETIVOS INICIALES DEL PROYECTO:

- SE HAN CUMPLIDO
- SE HAN IDO ADAPTANDO A LAS CIRCUNSTANCIAS
- NO SE HAN ALCANZADO

4. LA CALIDAD TÉCNICA DEL PROYECTO ES:

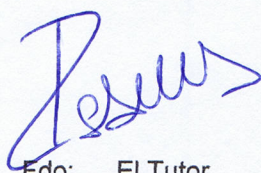
ALTA NORMAL BAJA

5. LA PRESENTACIÓN DEL PROYECTO Y LA DOCUMENTACIÓN ANEXA ES:

BUENA NORMAL NO ADECUADA

6. LA CALIFICACIÓN QUE UD. LE DA AL PROYECTO ENTRE 0 Y 10 PUNTOS ES DE: 9 PUNTOS.

7. OBSERVACIONES:



Fdo: El Tutor

Fdo: El Director del Curso