

# Igualdad

## Planes en las empresas

- Plan de igualdad
- Plan de calidad
- TIC



# 1 **PRÓLOGO**

- Motivaciones y objetivos de la guía

# 2 **EXPLORACIÓN DE OPORTUNIDADES**

- Planes de igualdad como horizontes de Responsabilidad social

# 3 **CONTEXTO LEGAL**

# 4 **BASE METODOLÓGICA. PLAN DE APLICACIÓN**

# 5 **NORMATIVA**

# 6 **BIBLIOGRAFÍA**

# 7 **ANEXOS**

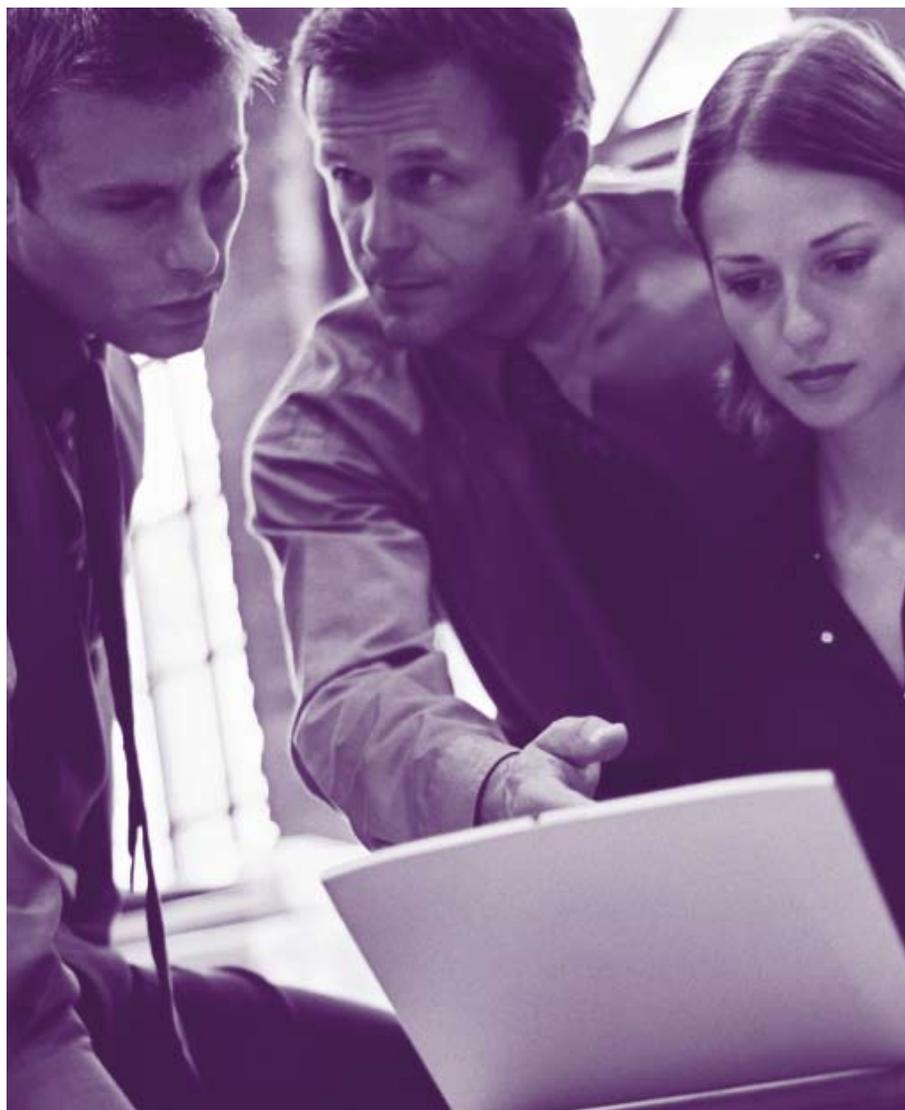
- A1** Puesta en marcha: modelo compromiso
- A2** Puesta en marcha: modelo de cuestionario de Autodiagnostics
- A3** Puesta en marcha: modelo de plan de igualdad
- A4** Puesta en marcha: propuesta de indicadores de Medición por áreas de trabajo

# 8 **PLAN DE CALIDAD VIAJANDO POR BESANAS**

# 9 **INFORMÁTICA BÁSICA**

Roberto Ortíz

- **Introducción a la informática**



## 1. PRÓLOGO:

### MOTIVACIONES Y OBJETIVOS DE LA GUÍA

¿Por qué lanzar una Guía sobre la Implantación de Planes de Igualdad en las empresas de Extremadura?

Quizás ésta puede ser una pregunta clave para entender esta Guía, pero también, ¿Qué puede aportar de novedoso?

Desde la **Confederación Regional Empresarial Extremeña (CREEX)**, con el impulso y la financiación del **Instituto de la Mujer de Extremadura (IMEX)** creemos que las organizaciones empresariales de Extremadura deben **aprovechar al máximo todo su potencial de crecimiento**, lo que supone propiciar el desarrollo de las capacidades de todas las personas que forman parte de estas organizaciones.

De ahí, que esta publicación sirva como Guía partiendo de **tres objetivos claves**:

- 1.** Desarrollar un Plan de Igualdad supone la mejor oportunidad para **posicionar** a las empresas regionales respecto de sus grupos de interés.
- 2.** Desarrollar un Plan de Igualdad genera fuertes **inercias de atracción**, de configuración de una cultura organizacional atractiva para las empresas, dónde la prioridad es buscar la fidelidad de sus clientes, y de los/as profesionales que componen dicha organización.
- 3.** Elaborar un Plan de Igualdad supone un viaje organizativo, lleno de contextos, lenguajes y claves que aproximan a la organización hacia el logro del **máximo potencial de sus equipos humanos**. De éste modo, los hombres y mujeres que integramos todas las organizaciones revertimos el máximo de nuestras capacidades a favor del logro de los objetivos corporativos, ampliando horizontes, y contribuyendo al logro del éxito organizativo.

Por tanto, la presente Guía, trabaja **planos inexplorados hasta la fecha en toda la literatura existente**, trabajando aspectos ligados al **talento, al reconocimiento, a la autorrealización**, que desde una perspectiva integral, necesitan el conjunto de profesionales que integran las empresas extremeñas, y por ampliación una sociedad dispuesta a apostar por la **creatividad y la innovación** en su conjunto.

Esperamos que en el contenido de esta Guía se encuentren las respuestas necesarias para configurar un camino que facilite el desarrollo de las organizaciones y personas que las completan.

## 2. EXPLORACIÓN DE OPORTUNIDADES.

### PLANES DE IGUALDAD COMO HORIZONTES DE RESPONSABILIDAD SOCIAL

Para que ésta Guía alcance el éxito esperado debe reunir 2 características: **sencillez y beneficios precisos y tangibles**:

**Sencillez:** se define con total claridad qué es necesario para lograr poner en marcha un Plan de Igualdad en la empresa, lejos de la burocracia y el exceso de documentación y tramitación. Esto se hace en el conjunto de capítulos siguientes

**Beneficios:** se constatan el conjunto de utilidades y valores positivos que las empresas pueden alcanzar si deciden apostar por la igualdad de oportunidades entre mujeres y hombres.

#### **B1: Lucha contra la Crisis Económica.**

La crisis actual sólo podrá superarse con una nueva brújula ética que modifique el comportamiento y, en última instancia, nuestras sociedades, mediante la

creación de unos cimientos nuevos y modernos basados en la ética, la sostenibilidad y la creación de valores compartidos.

En este aspecto, organizaciones más humanas, más dirigidas a y por las personas, que integran todas sus realidades son las preparadas para competir en un modo y escenarios cambiantes, que exigen el máximo de quiénes las componen e integran.

#### **B2: Atracción del Talento.**

Las empresas que apuestan por la igualdad de oportunidades entre mujeres y hombres, se configuran como modelos inspiradores, mentoras dedicadas y enérgicas defensoras de una inversión más consistente e integradora en capital humano, en desarrollo ético, en talento y en capacidades.

De este modo se podrán reunir todas las claves para contar con los/as mejores profesionales, que mediante su Talento, pongan en las empresas todo el conocimiento necesario para que éstas se consoliden y sean más competitivas.

#### **B3.- Generación de Creatividad e Innovación.**

A partir de contar con profesionales en plenitud, se pueden generar las bases necesarias para explotar todos los ámbitos de su creatividad, siendo estas personas fuente de valor para la organización.

#### **B4.- Facilita el desarrollo de capacidades entre las personas de la organización.**

La puesta en marcha de un proceso como el que se describe en la presente Guía permite generar el máximo potencial entre todos y todas las personas que integran un equipo organizativo, permitiendo el desarrollo de capacidades claves para el desarrollo de empresas sólidas, viables y adaptables. Estas capacidades son las que exponemos a continuación:

- Capacidades técnicas, como la inteligencia numérica y la lingüística y la capacidad de resolución de problemas.
- Capacidades innovadoras, como las capacidades creativas y colaborativas.
- Capacidades de emprendimiento, como la propensión a asumir y gestionar el riesgo.
- Sensibilidad cívica y ética, como la defensa de valores humanísticos y el respeto de las leyes y la tolerancia hacia otras culturas.
- Talento social, como la posesión de las habilidades para integrarse en la sociedad e interactuar con otros ciudadanos y grupos.
- Talento emocional, como la habilidad de gestionar las emociones personales y respetar las de otros individuos.

Sólo de éste modo podrán las personas y las organizaciones a las cuales se dedican, estar preparadas para evolucionar en continuo, siempre que el “ecosistema” en el cual se desarrollan incorpore las claves de un círculo integral y permanente dirigido y alimentado por los distintos actores de nuestro entorno, desde el propio individuo y la familia, hasta las instituciones educativas, las empresas, los gobiernos y los legisladores.

### 3. CONTEXTO LEGAL

La igualdad de oportunidades entre mujeres y hombres ha sido un principio fundamental en la Unión Europea. Desde la firma del Tratado de Ámsterdam en 1999, la igualdad entre mujeres y hombres ha sido un objetivo a integrar en las políticas y acciones de la Unión.

En este sentido, la **Ley Orgánica 3/2007, de 22 de marzo, para la Igualdad Efectiva de Mujeres y Hombres (LOIEMH)**, se crea en España con el fin de dar ordenamiento jurídico a dos directivas en materia de igualdad:

- 2002/73/CE, de reforma de la Directiva 76/207/ CEE, relativa a la aplicación del principio de igualdad de trato entre hombres y mujeres en lo que se refiere al acceso al empleo, a la formación y a la promoción profesionales, y a las condiciones de trabajo;
- y la Directiva 2004/113/CE, sobre aplicación del principio de igualdad de trato entre hombres y mujeres en el acceso a bienes y servicios y su suministro.

El **Título IV de la Ley para la Igualdad Efectiva**, trata del derecho al trabajo en igualdad de oportunidades, e incorpora medidas para garantizar la igualdad entre mujeres y hombres en el acceso al empleo, en la formación y en la promoción profesionales, así como en las condiciones de trabajo.

Se incluye además, entre los derechos laborales de los trabajadores y las trabajadoras, la protección frente al acoso sexual y al acoso por razón de sexo.

A este deber general de las empresas de respetar el principio de igualdad en el ámbito laboral, se añade, el deber de desarrollar e implantar Planes de Igualdad en las empresas de más de doscientos cincuenta trabajadores o trabajadoras, así como en aquellas cuyo convenio sectorial lo disponga, y por último, en aquellas en las que la Autoridad Laboral hubiera acordado en un procedimiento sancionador la sustitución de las sanciones por la elaboración de dicho Plan (artículo 45).

No obstante, el resto de las empresas, aunque no estén obligadas a elaborar un Plan de Igualdad<sup>2</sup>, sí es cierto, que la manera más fácil de acreditar el cumplimiento de las directrices en materia de igualdad de oportunidades es con la elaboración **del mismo. Además, la igualdad de oportunidades de mujeres y hombres se está considerando actualmente como un criterio de calidad, ya que su integración permite a las organizaciones adquirir compromisos sociales y asegurar su permanencia en el futuro.**

En esta línea, es muy importante que todas aquellas empresas que tengan desarrollado e implantado un Sistema de Gestión de Calidad o Excelencia, integren la perspectiva de género en el mismo.

Por ello, se plantea la necesidad de elaborar una Guía que facilite el desarrollo e implantación de los Planes de Igualdad en las empresas extremeñas con el fin de asegurar y facilitar la incorporación de enfoque de género en todas las actuaciones de estas organizaciones.

## 4. BASE METODOLÓGICA. PLAN DE APLICACIÓN

### 4.1. Objeto de la Guía

La presente Guía pretende ser una herramienta útil y práctica para que las empresas extremeñas puedan aplicar la igualdad entre hombres y mujeres desde la perspectiva empresarial.

Para el desarrollo de esta Guía, se ha tomado como referencia el “Manual para elaborar un plan de igualdad en la empresa”, editado por el anterior Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales, y más concretamente el Instituto de la Mujer, así como otros manuales existentes a nivel nacional de las distintas Administraciones Autonómicas y otras entidades.

Debido a que existen grandes diferencias entre las empresas extremeñas, en cuanto a tamaño, sector, etc., la presente Guía, se ha diseñado de forma muy general, con el fin de que pueda ser aplicable a cualquier organización.

Esta Guía es una herramienta flexible, y debe ser utilizada como un instrumento de ayuda.

### 4.2. ¿Qué son los Planes de Igualdad?

El artículo 46 de la LOIEMH define los Planes de Igualdad de las empresas como:

**Conjunto ordenado de medidas, adoptadas después de realizar un diagnóstico de situación, tendentes a alcanzar en la empresa la igualdad de trato y de oportunidades entre mujeres y hombres y a eliminar la discriminación por razón de sexo** Los Planes de Igualdad fijarán los objetivos de igualdad a alcanzar, las estrategias y prácticas a adoptar para su consecución, así como el establecimiento de la metodología para el seguimiento y evaluación de los mismos.



Fig. 1 Áreas de actuación que debe contener un Plan de Igualdad

<sup>2</sup> Es interesante comentar que la normativa sueca, desde el año 1991, obliga a las empresas con más de diez trabajadores a elaborar un Plan de Igualdad con contenido reducido

### 4.3. ¿Qué beneficios aporta a la empresa?

Introducir el principio de Igualdad de Oportunidades en las empresas conlleva, entre otros, los siguientes beneficios:

- La mejora del ambiente de trabajo y las relaciones laborales
- La mejora de la calidad de vida de las trabajadoras y trabajadores
- Posibilita la obtención de un distintivo de reconocimiento en materia de igualdad facilitado por el Ministerio de Igualdad del Gobierno de España
- La mejora en seguridad y salud laboral
- Da cumplimiento a la legislación vigente
- Permitir integración con sistemas de calidad y excelencia europeos que garanticen la permanencia de la organización a largo plazo

### 4.4. ¿Quiénes deben participar en la elaboración de un Plan de Igualdad y en qué medida?

Teniendo en cuenta la estructura organizativa de una empresa, se determinan a continuación los agentes que deben implicarse y el papel que deben desempeñar durante el desarrollo del Plan de Igualdad:

AGENTE IMPLICADO	PAPEL A DESEMPEÑAR
Alta Dirección	Impulsar y crear compromiso con el principio de Igualdad de Oportunidades
Área de RRHH/ Personal	Ejecutar el Plan, integrando el principio de igualdad en todos los procedimientos de la empresa
Representante legal de trabajadores y trabajadoras	Canalizar las propuestas en base a la identificación de necesidades e intereses de las personas trabajadoras en la empresa, así como asesorar y sensibilizar en la materia.
Comité de Igualdad	Consensuar las medidas del Plan de Igualdad (empresa y representación legal de trabajadores y trabajadoras)
Trabajadores y trabajadoras	Participar en el desarrollo del Plan con la realización de propuestas
Personas expertas (internas o externas de la empresa)	Prestar la asistencia técnica necesaria

### 4.5. Fases para la elaboración de un Plan de Igualdad

Las fases que debe llevar a cabo una empresa para la elaboración de un Plan de Igualdad son las expresadas en el gráfico que se muestra a continuación:



## FASE I. Creación del compromiso

La iniciativa de llevar a cabo la elaboración e implantación de un Plan de Igualdad debe surgir de la alta dirección de la empresa, y puede venir motivada a partir de la detección de algún tipo de discriminación en la misma, por el deseo de cumplir con principios y valores éticos o de responsabilidad social en la gestión de la organización, o simplemente, por dar cumplimiento a la normativa vigente en dicha materia.

No obstante, la Dirección debe comunicar por escrito a la totalidad de los trabajadores y trabajadoras de su empresa dicha decisión, y documentar dicho compromiso (Ver **Anexo I. Modelo de Compromiso**).

Por otro lado, en esta fase se debe constituir el equipo responsable de impulsar y desarrollar el Plan de Igualdad.

Una vez constituido el equipo de trabajo, se les deberá impartir, de forma previa, formación en materia de igualdad de oportunidades con el fin de asegurar el correcto desarrollo del Plan de Igualdad.

## FASE II. Realizar Autodiagnóstico

Esta fase tiene como objetivo realizar un autodiagnóstico de la situación en la que se encuentra la empresa en materia de igualdad de oportunidades entre mujeres y hombres dentro de la misma.

Para ello, se utilizará el **Cuestionario de Autodiagnóstico** (Ver **Anexo II**) que debe ser cumplimentado por el equipo de trabajo creado, y durante la cumplimentación del mismo, deberán realizarse actividades de recogida de información, de análisis, de debate interno, y finalmente, de formulación de propuestas con el fin de poder elaborar el Plan de Igualdad.

El autodiagnóstico debe considerarse como una herramienta práctica que nos ayuda a identificar las áreas de actuación específicas que deben mejorar en la

integración de la perspectiva de género, debiendo realizarse de forma permanente y continua, no estableciéndose una periodicidad mínima para ello. Se trata por lo tanto de analizar, de forma cuantitativa o cualitativa, desde una perspectiva de género los siguientes aspectos:

- Características de la plantilla
- Políticas
- Selección de personal, Formación y promoción
- Comunicación
- Conciliación de la vida familiar y laboral
- Clima y salud laboral
- Entorno local y cooperación
- Clientes
- Accesibilidad

Tras un análisis cuantitativo y cualitativo se establecerán unas conclusiones generales, y las posibles áreas de mejora en las que se pueda implantar la Igualdad de oportunidades en la empresa. Estas conclusiones y propuestas de mejora deberán plasmarse en un **Informe** para facilitar su análisis.

## FASE III. Elaboración del Plan de Igualdad

En esta fase, se procede a la elaboración del Plan de Igualdad en función de hacia dónde quiere avanzar la empresa en materia de Igualdad de Oportunidades (Ver **Anexo III. Modelo de Plan de Igualdad**).

En base a la información obtenida en la fase anterior de autodiagnóstico, se deben llevar a cabo las siguientes tareas:

- 1 Priorizar las áreas de mejora, sobre todo aquellas en las que se hayan detectado niveles de desigualdad, y discriminación entre mujeres y hombres.

**2** Definir los objetivos específicos cuantificables a corto y medio plazo en función de las áreas de mejora.

**3** Determinar y planificar las acciones concretas que han de llevarse a cabo para alcanzar los objetivos, indicando metodología de actuación, responsables y plazos.

**4** Establecer los recursos y medios humanos y materiales necesarios para la implantación de las acciones determinadas.

**5** Determinar los mecanismos de seguimiento y evaluación del Plan de Igualdad diseñado, estableciendo los indicadores de medición necesarios para medir el grado de cumplimiento de cada acción, así como frecuencia y responsable/s de evaluación.

#### FASE IV. Implantación del Plan de Igualdad

Una vez elaborado el Plan de Igualdad, comienza la etapa de implantación del mismo. Para ello, la Dirección de la empresa deberá comunicarlo a todo el personal a través de los medios de comunicación interna de los que disponga (correo electrónico, Intranet, boletines, etc.,)

Finalmente, convocará una reunión con las personas responsables de llevar a cabo la ejecución de las acciones descritas en el Plan, con el fin de revisar la planificación y aclarar cuantas dudas puedan surgir antes de dar comienzo a la implantación.

#### FASE V. Evaluación y seguimiento del Plan de Igualdad

Con la puesta en marcha del Plan de Igualdad, se llevará a cabo una evaluación y seguimiento del mismo, a través del establecimiento y medición de indicadores, que nos permitan medir la eficacia y eficiencia de las medidas de actuación llevadas a cabo.

Para ello, se proponen en la presente Guía, un listado de posibles indicadores por áreas de trabajo designadas en el Plan. (Ver **Anexo IV. Propuesta de Indicadores**)

Es importante, que el Plan de Igualdad recoja claramente, la metodología a utilizar, personas responsables, así como los plazos de medición.

## 5. **NORMATIVA**

### Europea

- Tratado de Amsterdam, artículos 2, 3, 13 y 141 (antiguo 119) (el cual quedó ratificado por España en la Ley Orgánica 9/1998, de 16 de diciembre)
- Directiva 76/207/CEE del Consejo, de 9 de febrero de 1976, relativa a la aplicación del principio de igualdad de trato entre hombres y mujeres en lo que se refiere al acceso al empleo, a la formación y a la promoción profesionales, y a las condiciones de trabajo
- Directiva 2000/43/CE del Consejo, de 29 de junio de 2000, relativa a la aplicación del principio de igualdad de trato de las personas independientemente de su origen racial o étnico
- Directiva 2000/78/CE del Consejo, de 27 de noviembre de 2000 relativa al establecimiento de un marco general para la igualdad de trato en el empleo y la ocupación
- Directiva 2002/73/CE del Parlamento Europeo y del Consejo de 23 de septiembre de 2002 que modifica la Directiva 76/207/CEE del Consejo relativa a la aplicación del principio de igualdad de trato entre hombres y mujeres en lo que se refiere al acceso al empleo, a la formación y a la promoción profesionales, y a las condiciones de trabajo.

## Nacional

- Constitución Española, artículos 9, 14 y 35
- Ley Orgánica 3/2007, de 22 de marzo, para la igualdad efectiva de mujeres y hombres
- Plan Estratégico 2008-2011 de Igualdad Oportunidades
- Ley 39/99, de 5 de noviembre, de Conciliación de la Vida Laboral y Familiar de las personas trabajadoras
- Ley 30/2003, sobre medidas para incorporar la valoración del impacto de género en las disposiciones normativas que elabore el Gobierno
- Ley 49/2007, de 26 de diciembre, por la que se establece el régimen de infracciones y sanciones en materia de igualdad de oportunidades, no discriminación y accesibilidad universal de las personas con discapacidad Regional

## Regional

- III Plan para la Igualdad de Oportunidades de las Mujeres de Extremadura 2006-2009

## 6. BIBLIOGRAFÍA

- Manual de Buenas Prácticas para la Integración de la Igualdad de Género en la Gestión con el modelo EFQM (Fundación Mujeres-Principado de Asturias)
- La Igualdad de Género como factor de Calidad. Manual de Gestión (Instituto Andaluz de la Mujer-Junta de Andalucía)
- Programa Óptima. Guía práctica para diagnosticar la igualdad de oportunidades entre mujeres y hombres en la empresa (EMAKUNDE Instituto Vasco de la Mujer)
- Guía para la implantación de un Plan de Igualdad en las PYMES al amparo de la nueva Ley de Igualdad (Cámara Oficial de Comercio e Industria de Madrid)



# 7 ANEXOS

## Anexo I. Modelo de Compromiso

(NOMBRE DE LA EMPRESA) se compromete firmemente a desarrollar e implementar políticas de integración de igualdad de trato y oportunidades entre mujeres y hombres en lo que se refiere al acceso al empleo, a la formación, a la promoción profesional y a las condiciones de trabajo, así como a fomentar todas las medidas necesarias para la consecución de dicha igualdad, de acuerdo con lo establecido en la Ley Orgánica 3/2007, de 22 de marzo, para la igualdad efectiva entre mujeres y hombres.

(NOMBRE DE LA EMPRESA) respeta la vida personal y familiar de sus trabajadoras y trabajadores y se compromete además a promover medidas de conciliación de la misma con sus tareas dentro de la empresa.

Estos compromisos conllevan la práctica de un trato igualitario que impulse el desarrollo personal y profesional de nuestro equipo de trabajo.

Del mismo modo, nos comprometemos a transmitir a la sociedad una buena imagen de nuestra empresa con respecto a la igualdad de oportunidades y a informar interna y externamente de todas las decisiones que se adopten en esta materia.

Todos estos compromisos se concretarán con el desarrollo e implantación de un Plan de Igualdad que contemple todas las actuaciones a llevar a cabo para lograr la consecución de la igualdad entre mujeres y hombres en (NOMBRE DE LA EMPRESA) y en la sociedad en general.

Firmado y sellado por

(NOMBRE Y APELLIDOS Y CARGO QUE OCUPA DENTRO DE LA EMPRESA)  
(LUGAR Y FECHA)

## Anexo II. Cuestionario de Autodiagnóstico

El presente Cuestionario de Autodiagnóstico, permite a la empresa conocer en qué situación se encuentra respecto a la integración de la Igualdad de Oportunidades en todas sus políticas y actuaciones, y determina las áreas donde se han de realizar los esfuerzos para que todas las personas trabajadoras que la integran, cuente con las mismas posibilidades, y puedan desempeñar su labor sin que sus condiciones personales (sexo, edad, etc.) supongan un obstáculo.

El Cuestionario analiza aspectos cuantitativos y cualitativos. En el apartado cuantitativo, se analizan las características de la plantilla, y se cumplimenta indicando de forma numérica los datos que se indican desagregados por sexo.

El apartado cualitativo, está formado por 10 subapartados que analizan: políticas, formación, selección de personal, promoción, comunicación, conciliación, clima y salud laboral, entorno local y cooperación, Clientes y accesibilidad.

La forma de autocumplimentar este apartado cualitativo del Cuestionario es muy sencilla, cada cuestión dispone de dos posibles opciones de respuesta: Sí o No, en función de cuál es la respuesta que mejor se adapte a la realidad de la empresa.

Además, se podrá completar la información en el apartado “Comentarios” y relacionar la documentación justificativa adjuntada.

0. DATOS GENERALES DE LA EMPRESA	
Razón social:	
Dirección:	Localidad:
Teléfono:	Fax:
Correo electrónico:	
Dirección Web:	

## 1. CARACTERISTICAS DE LA PLANTILLA

### 1.1. Sexo:

Mujeres  Hombres  Total

### 1.2. Edad:

Bandas de edades	Mujeres	Hombres	Total
16 – 20 años			
21 – 30 años			
31 – 45 años			
46 en adelante			
TOTAL			

### 1.3. Tipo de contrato

Tipo de contrato	Mujeres	Hombres	Total
Indefinido a Tiempo Completo			
Indefinido a Tiempo Parcial			
Temporal a Tiempo Completo			
Temporal a Tiempo Parcial			
Fijo Discontinuo			
Prácticas			
Otros			
TOTAL			

### 1.4. Antigüedad en la empresa

Antigüedad	Mujeres	Hombres	Total
Menos de 6 meses			
De 6 meses a 3 años			
Más de 3 años			
TOTAL			

### 1.5. Categorías profesionales

(A continuación enumere todas las categorías profesionales existentes en su empresa)

Categorías	Mujeres	Hombres	Total
TOTAL			

### 1.6. Salario bruto mensual

Salario	Mujeres	Hombres	Total
< a 600			
600 - 1.000			
1.001 - 1.800			
1.801 - 2.500			
> a 2.500			
TOTAL			

### 1.7. Horas de trabajo semanales

Nº de horas	Mujeres	Hombres	Total
< de 25 horas			
De 25 a 40 horas			
> de 40 horas			
TOTAL			

### 1.8. Despidos en los tres últimos años

Año	Mujeres	Hombres	Total
TOTAL			

### 1.9. Bajas temporales y permisos

Bajas temporales	Mujeres	Hombres	Total
Accidente de Trabajo			
Incapacidad Temporal			
Maternidad			
Paternidad			
Adopción o acogimiento			
Riesgo durante el embarazo			
Reducción de jornada por lactancia			
Reducción de jornada por cuidado de hija/o			
Reducción de jornada por motivos familiares			
Excedencia por cuidado de familiar o hija/o menor de 3 años			
Permiso por enfermedad grave, fallecimiento...			
TOTAL			

## 2. POLÍTICAS INTERNAS

Cuestiones	No	Sí
Existe una política de igualdad de género en la empresa		
Están definidas responsabilidades dentro de la empresa para la aplicación de las medidas destinadas a conseguir la igualdad		
Existen procedimientos de respuestas en caso de discriminación por razón de sexo		
Dispone de un Sistema de Gestión de Calidad o Excelencia integrado con la perspectiva de género		
El valor de la Igualdad, forma parte de la estrategia que persigue la empresa y la imagen que ofrece		
Existencia de un Plan de Sensibilización e Información para el equipo humano de la empresa en materia de Igualdad		
Comentarios		
Relación de documentación justificativa que se adjunta		

## 3. FORMACIÓN

Cuestiones	No	Sí
Existencia de un Plan de Formación en materia de Igualdad		
Las trabajadoras y trabajadores de la empresa han recibido formación de este tipo		
Existe un estudio de necesidades de formación priorizando la Igualdad		
La formación en materia de Igualdad es accesible y abierta a todas las trabajadoras y trabajadores de la empresa		
Comentarios		
Relación de documentación justificativa que se adjunta		

## 4. SELECCIÓN DE PERSONAL

Cuestiones	No	Sí
La empresa se preocupa por comunicar sus demandas de empleo de una forma accesible para ambos sexos, ampliando y variando sus métodos de reclutamiento		
Se fomenta el acceso de las mujeres al empleo estable		
El equipo de Selección está compuesto por ambos sexos con el fin de garantizar la objetividad en el proceso de selección		
Los criterios del proceso de selección se basan en la Igualdad y en la transparencia		
El proceso de selección de la empresa está documentado y se basa en los requisitos del puesto de trabajo con objetividad, transparencia e Igualdad		
Comentarios		
Relación de documentación justificativa que se adjunta		

## 5. PROMOCIÓN

Cuestiones	No	Sí
Existe un Plan de Carrera en la empresa para todos los puestos		
Las trabajadoras se promocionan en cualquiera de los niveles funcionales de la empresa, especialmente en los puestos técnicos y directivos		
Se comunica a todo el personal de la empresa la existencia de vacantes		
Se permite la participación de forma equitativa en los órganos de representación de la empresa		
Comentarios		
Relación de documentación justificativa que se adjunta		

## 6. COMUNICACIÓN

Cuestiones	No	Sí
Existencia de un Plan de Comunicación inclusiva que integra el concepto de igualdad en todos sus ámbitos, y que se centra en los distintos grupos dentro de la empresa con riesgo de exclusión (sexo, discapacidad, raza, etc., )		
La perspectiva de género se incluye en la información que se transmite por los canales internos de comunicación de la empresa (tablón, correo electrónico, etc., )		
Se supervisa un uso no sexista del lenguaje, de la imagen y del trato dentro de la empresa		
Comentarios		
Relación de documentación justificativa que se adjunta		

## 7. CONCILIACIÓN

Cuestiones	No	Sí
Existen medidas en la empresa para conciliar la vida familiar y laboral tales como guardería, jornadas reducidas, flexibilidad de horarios, teletrabajo, etc.,		
Estas medidas son usadas tanto por las trabajadoras como por los trabajadores		
Comentarios		
Relación de documentación justificativa que se adjunta		

## 8. CLIMA Y SALUD LABORAL

Cuestiones	No	Sí
Se mide el clima laboral de la empresa a través de encuestas u otros medios		
Se analiza la satisfacción interna del equipo humano desagregada por sexo		
Se ha realizado algún tipo de estudio para detectar necesidades relativas a riesgos laborales y salud laboral		
La empresa dispone de medidas para la prevención y detección del acoso laboral y sexual al personal, así como para erradicar las actitudes machistas que puedan surgir		
Se fomenta la participación de las trabajadoras en campañas de sensibilización y formación de prevención de riesgos laborales, salud e higiene		
Comentarios		
Relación de documentación justificativa que se adjunta		

## 9. ENTORNO LOCAL Y COOPERACIÓN

Cuestiones	No	Sí
La empresa forma parte de Programas de Inserción laboral, a través de los cuáles se reservan puestos de trabajo para colectivos desfavorecidos procedentes de los distintos programas de empleo existentes		
La empresa patrocina proyectos culturales, deportivos, de cooperación, etc., relacionados con el fomento de la Igualdad de Oportunidades entre mujeres y hombres.		
La empresa participa en los foros de debate existentes acerca de la realidad de las mujeres en la sociedad y de estrategias en materia de igualdad de oportunidades y de trato entre mujeres y hombres		
Comentarios		
Relación de documentación justificativa que se adjunta		

## 10. CLIENTES/AS

Cuestiones	No	Sí
Las encuestas de satisfacción de sus Clientes está desagregada por sexo		
Se realizan estudios para detectar diferentes necesidades de su clientela en función del sexo		
Los productos o servicios de la empresa se adecuan del mismo modo a las necesidades de hombres y mujeres		
Comentarios		
Relación de documentación justificativa que se adjunta		

## 11. ACCESIBILIDAD

Cuestiones	No	Sí
Se contempla, desde la perspectiva de género, el uso de los espacios abiertos y cerrados de la empresa, por mujeres y hombres de los distintos grupos de edad y actividad		
Se analiza el cumplimiento de la legislación vigente relativa a la promoción de la accesibilidad y eliminación de barreras arquitectónicas, en cuanto al impacto en la accesibilidad y uso de los recursos por parte de las mujeres con discapacidad		
Se mejora la accesibilidad a los recursos socio comunitarios existentes mediante el apoyo económico a iniciativas o alternativas de transporte de personas		
Comentarios		
Relación de documentación justificativa que se adjunta		

### Anexo III. Modelo de Plan de Igualdad

A. DATOS GENERALES DE LA EMPRESA	
Razón social:	
Dirección:	Localidad:
Teléfono:	Fax:
Correo electrónico:	
Dirección Web:	

B. PERSONA/S RESPONSABLE/S DE DESARROLLO DEL PLAN DE IGUALDAD		
NOMBRE Y APELLIDOS	CARGO DENTRO DE LA EMPRESA	ÁREA O DEPARTAMENTO

C. OBJETIVOS			
OBJETIVO	AREA/PERSONA RESPONSABLE DE SU LOGRO	FECHA LOGRO ESTIMADA	FRECUENCIA DE SEGUIMIENTO

## D. ACCIONES DE MEJORA DETECTADAS

ÁREA DE TRABAJO	ACCIONES DE MEJORA	DESCRIPCIÓN	RESPONSABLE/S DE EJECUCIÓN	PLAZO DE CONSECUCCIÓN	INDICADOR DE MEDICIÓN	RECURSOS NECESARIOS	ACCIONES DE COMUNICACIÓN
Plantilla							
Políticas							
Selección de personal							
Formación							
Promoción							
Comunicación							
Conciliación de la vida familiar y laboral							
Clima y salud laboral							
Entorno local y cooperación							
Clientes							
Accesibilidad							



POLÍTICAS	Existencia de una previsión de gastos destinados a las actividades relacionadas con la igualdad	
	Existencia de una asignación de recursos a los objetivos de igualdad	
	Existencia de una persona/equipo responsable dentro de la empresa con dedicación a las cuestiones relativas a la igualdad de oportunidades	
	Nº de acciones de difusión del compromiso con la igualdad de oportunidades al personal	
	Nº de acciones de difusión del compromiso con la igualdad de oportunidades al exterior	
	Existencia de una Política de Igualdad de Oportunidades documentada	
	Nº procedimientos de actuación en materia de igualdad de oportunidades	
	Existencia de un Plan de Sensibilización e Información de actuaciones de igualdad documentado	
	Nº objetivos en materia de igualdad establecidos	
Nº de acciones llevadas a cabo para favorecer la igualdad de oportunidades en el seno de la empresa		

FORMACIÓN	Existencia de un Plan de Formación en materia de igualdad documentado	
	Relación entre el número de horas de formación recibidas por las trabajadoras y por los trabajadores y el número de mujeres y hombres en plantilla	
	Relación entre el número de mujeres y de hombres que han recibido formación y el número de mujeres y hombres en plantilla	
	% de mujeres y de hombres que han asistido a las acciones formativas fuera de la jornada laboral	
	% de mujeres y de hombres que han asistido a las acciones formativas dentro de la jornada laboral	

SELECCIÓN DE PERSONAL	Relación del nº de hombres y mujeres que conforman el equipo de selección de personal	
	Utilización de un lenguaje no sexista en las ofertas de empleo	
	Existencia de criterios de selección documentados que contemplen el principio de igualdad y transparencia	
	Difusión interna de las ofertas de empleo por los canales de comunicación existentes en la empresa a toda la plantilla	
	Requisitos exigidos a las personas aspirantes en estos procesos de selección de los últimos dos años	
	Formación en materia de igualdad del personal encargado de los procesos de selección	

PROMOCIÓN	Formación en materia de igualdad del personal encargado de los procesos de promoción	
	Utilización de un lenguaje no sexista en las convocatorias de promoción	
	% mujeres y hombres que han promocionado a puestos directivos en los últimos 3 años	
	Existencia en la empresa de Planes de Carrera	
	% de trabajadoras y de trabajadores que tienen diseñados Planes de Carrera	
	Difusión interna de las ofertas de empleo por los canales de comunicación existentes en la empresa a toda la plantilla	

COMUNICACIÓN	Existencia de un Plan de Comunicación inclusiva documentado	
	Número de acciones de comunicación detectadas con utilización de lenguaje sexista	
	Número de imágenes con sesgos sexistas detectadas	

CONCILIACIÓN	Nº de trabajadoras y trabajadores que han disfrutado de permiso por maternidad o paternidad en los últimos tres años	
	Nº de trabajadoras y trabajadores que han solicitado el permiso por lactancia en los últimos tres años	
	Nº de medidas puestas en marcha por la empresa para facilitar la conciliación de su plantilla	
	Nº de trabajadoras y trabajadores que han reducido su jornada laboral por cuidado de familiares en los últimos tres años	
	Nº de trabajadoras y trabajadores que han disfrutado de otras medidas de conciliación ofertadas	

CLIMA Y SALUD LABORAL	Existencia de un análisis de medición del clima laboral de la empresa desagregado por sexo	
	Existencia de un protocolo de actuación antes situaciones de acoso laboral y sexual documentado	
	Nº de acciones de difusión del protocolo de actuación ante situaciones de acoso laboral y sexual a la plantilla	
	Nº de situaciones de acoso sexual detectadas en la empresa	
	Nº de situaciones de acoso laboral detectadas en la empresa	
	Nº casos de acoso resueltos	
	Existencia de un estudio de necesidades relativas a riesgos laborales y salud laboral	

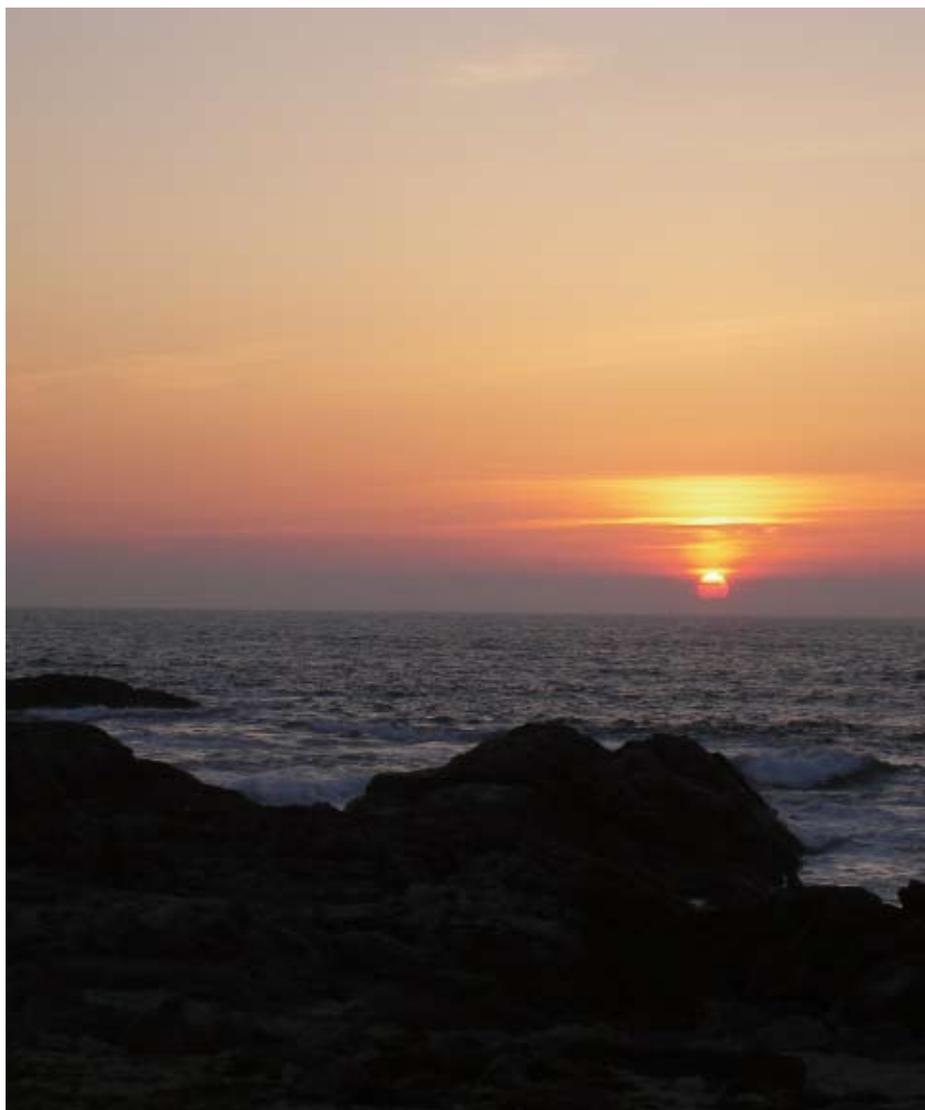
ENTORNO LOCAL Y COOPERACIÓN	Nº de programas locales en los que forma parte la empresa	
	Nº patrocinios realizados para el fomento de la igualdad de oportunidades	

CLIENTES/AS	% satisfacción de los Clientes sobre el compromiso de la organización con la igualdad	
	Clasificación desagregada por sexo de los datos de satisfacción de los Clientes	

ACCESIBILIDAD	Nº recursos asignados para la mejora de iniciativas de transporte de personas	
	Existencia de instalaciones y servicios en la empresa adecuados a hombres y mujeres	
	Existencia de una persona responsable de actualizar, recopilar y difundir la legislación vigente en materia de accesibilidad	



# 8 PLAN DE CALIDAD VIAJANDO POR BESANAS



## QUÉ ES UN PLAN DE CALIDAD Y PARA QUÉ SIRVE?

Definimos plan de calidad como un programa de mejora que permite sobre las bases que a continuación describimos realizar un turismo de calidad. Nuestros ríos, gargantas, mares, paisajes, atardeceres, recursos... Han estado presentes en todos los cuadernos de viaje desde antiguos tiempos hasta hoy. La calidad es por tanto el más poderoso instrumento para seguir manteniendo nuestras regiones como destinos turísticos. La apuesta por un destino de calidad es la herramienta para poder competir con destinos emergentes que se introducen en el mercado turístico de forma vertiginosa y que apoyados por sus precios bajos hacen, cada día más, la calidad un signo de diferenciación. Viajando por Besanas quiere establecer, a través de este manual, un modelo, un rumbo en los parámetros de calidad con el fin de establecer la red creada como un ejemplo de trabajo en red y con los mismos parámetros de calidad que han permitido crear y desarrollar el proyecto **"VIAJANDO POR BESANAS"**.

El fin de un plan de calidad es la de crear sellos o parámetros que garanticen la calidad y una vez generalizados, marquen el rumbo de una imagen de Calidad Turística Viajando por Besanas. Además, desarrollar herramientas de gestión que mejoren el atractivo para el consumidor.

Este pequeño manual está realizado con la intención de concienciar a los empresarios/as adheridos en el proyecto viajando por Besanas a adoptar un sello de calidad. El mejor ejemplo en este aspecto sería el sello Q de Calidad.

[http://www.calidadturistica.es/motor.php?id\\_pagina=home](http://www.calidadturistica.es/motor.php?id_pagina=home)

## PORQUÉ ES NECESARIA LA PARTICIPACIÓN E IMPLANTACIÓN DE UN PLAN DE CALIDAD

Podríamos argumentar dicha necesidad sobre un pilar básico: Servimos calidad.

Las empresas responsables y comprometidas con su entorno mejoran su relación con el cliente, fidelizándolo y reforzando su posición en el mercado. Con afán de prestar al amplio abanico de empresas y sectores (turístico, servicios, actividades y primario) adheridas al proyecto “**VIAJANDO POR BESANAS**” el mejor acceso a los parámetros de calidad del turismo actual y seguir elevando los niveles del sector queremos presentar este manual. En el pretendemos recopilar algunos aspectos que un establecimiento, servicio o actividad debe cumplir según la normativa vigente a la vez que incorporar algunos ejemplos de buenas prácticas cuyo cumplimiento es de carácter voluntario para los empresarios/as pero cuya aplicación creemos básica para posicionarse en un mercado que cada vez más, precisa de mejor servicio y acciones de diferenciación.

El total de empresarios/as adheridos/as que componen la red Viajando por Besanas y que apostaron en su momento por una forma de sacar valor añadido a sus actividades mercantiles supone, ya de por sí, un elemento diferenciador de sus inquietudes y de la visión de mercado. Claro ejemplo de esto es la participación en las actividades de formación, la asistencia a los viajes de transferencia, las reuniones en la confección de paquetes, asistencia a los workshops y un largo etcétera que los ha comprometido con ellos mismos a incrementar los niveles de calidad de sus actividades. Servir calidad es el compromiso final de Viajando por Besanas para perpetuarse en el tiempo. Ser un referente en el motor de cambio de la economía rural y que aprovecha todos los recursos que presentan las cuatro zonas piloto del proyecto a través de sinergias y en forma de red.

## DEFINIR LOS PROCESOS DE CONTROL DE CALIDAD Y SUS LÍNEAS.

Viajando por Besanas es un proyecto Europeo que presenta entre sus principales objetivos, integrar las zonas adheridas en el espacio Europeo y esto pasa por adecuar las posibilidades del proyecto a las exigencias del mercado y situarlo en la misma igualdad de condiciones. Así fijamos unos parámetros de calidad que van a imprimir un beneficio conjunto al proyecto: Crear un destino de calidad.

Esta filosofía es parte de la perdurabilidad del proyecto viajando por Besanas. Sin embargo, son los empresarios/as los encargados de cuidar de la calidad de nuestro negocio, de nuestra respuesta, de cuidar de nuestro sector, de ofrecer garantías a los consumidores. Además, la naturaleza del proyecto propone compartir esos consumidores por lo que todos estamos unidos en esta misión para hacer del proyecto una propuesta de futuro. Sólo lograremos crecer y alcanzar nuestros objetivos de ocupación, ventas y diversificación si todos colaboramos.

Asegurar la calidad de nuestras actividades permite:

- Conservar nuestra clientela y afianzar una futura visita consecuencia del boca-oido
- Atraer nuevos clientes gracias al buen servicio
- Mejorar la imagen del sector motivando a los consumidores.
- Aportar valor a nuestras localidades
- Facilitamos las relaciones de los diferentes sectores con la administración Pública

## HA REALIZADO UN ANÁLISIS DAFO DE SU ACTIVIDAD?

En primer lugar habría que definir un análisis DAFO. Mediante este tipo de análisis vemos las capacidades que presenta nuestro negocio; las Debilidades, Amenazas, Fortalezas y Debilidades. Este análisis nos permite explotar las posibilidades que nuestro negocio presenta, aprovechar las oportunidades, detener las debilidades y defender las amenazas obteniendo el mayor número de ventajas competitivas. Este análisis requiere de un sincero examen de nuestra actividades valorando sus puntos positivos y negativos. Los resultados nos permitirán convencernos de la calidad de nuestros negocios, elevar el nivel de autoexigencia y comprometerse con la calidad y excelencia en un mercado que cada vez más experto y exigente. Además, nos servirán para proponer actuaciones para la mejora continua, pues un concienzudo análisis permitirá establecer un diagnóstico e interpretar las tendencias que puedan derivarse de los mismos. Finalmente establecer conclusiones, proponer acciones preventivas o correctivas revisar las acciones y verificar su efectividad.

## MANUAL DE BUENAS PRÁCTICAS EN EL PLAN DE CALIDAD: METODOLOGÍA DE TRABAJO

Con este simple manual nos aseguraremos de alcanzar los niveles de calidad exigidos para dar una respuesta profesional. Desde el partenariado del proyecto Viajando por Besanas queremos incidir en remitirse a los siguientes links y bibliografía que se citan al final de este plan de calidad.

**INSTALACIONES.** Es necesario disponer de un proyecto técnico eléctrico y de gas con autorización administrativa, y con sus respectivas inspecciones de control. Tener en cuenta las recomendaciones de las autoridades en materia de accesibilidad y adaptación de servicios para personas con discapacidad y que además nos abrirán las puertas a otros nichos de mercado.

**VENTILACIÓN EXTRACCIÓN Y TEMAS CONTRA INCENDIOS (CLIMATIZACIÓN)** Además de mantener la ventilación general del local según Reglamento vigente, hay que disponer de los servicios higiénicos y un sistema de extracción con filtro de grasas para los humos producidos. Es importante ajustarse a los nuevos criterios de viabilidad ambiental. Antes de hacer reformas o ejecutar una obra es importante ponerse en contacto con las administraciones públicas para conocer la legislación al respecto.

**HIGIENE Y SEGURIDAD ALIMENTARIA** El real decreto 3484/2000 de 29 de diciembre, que establece las normas de higiene para la elaboración, distribución y comercio de alimentos. Esto se puede transmitir a mantener unos parámetros de higiene en nuestros alojamientos o actividades que darán sensación de bienestar al cliente y permitirá que se sienta a gusto.

**ENFOQUE HACIA EL CLIENTE** Es obvio que todas nuestras acciones facilitarán la puesta en marcha de la estrategia hacia un destino de calidad. Pero no podemos olvidar los componentes que harán que nuestra marca sea un valor reconocido. Así debemos definir el escenario en el que van a discurrir las actividades y que estén acorde a los parámetros citados anteriormente. Planificar y desarrollar la actividad hasta la salida para obtener los mejores resultados dentro del escenario definido. Que el personal tenga participación en las acciones en el mejor y adecuado trato. Evaluar la competencia y no recelar antes sus acciones. La competencia es la mayor fuente de emprendimiento y nuevas propuestas que permitan abarcar un rango más amplio de clientela. Es importante una adecuada gestión de las reclamaciones. Dar una respuesta y en la medida de lo posible plantear una solución. No olvidemos que a pesar de la actual trayectoria que las nuevas tecnologías tienen en el desarrollo de nuestra actividad el boca-oido no deja de ser una de las más importantes herramientas de difusión.

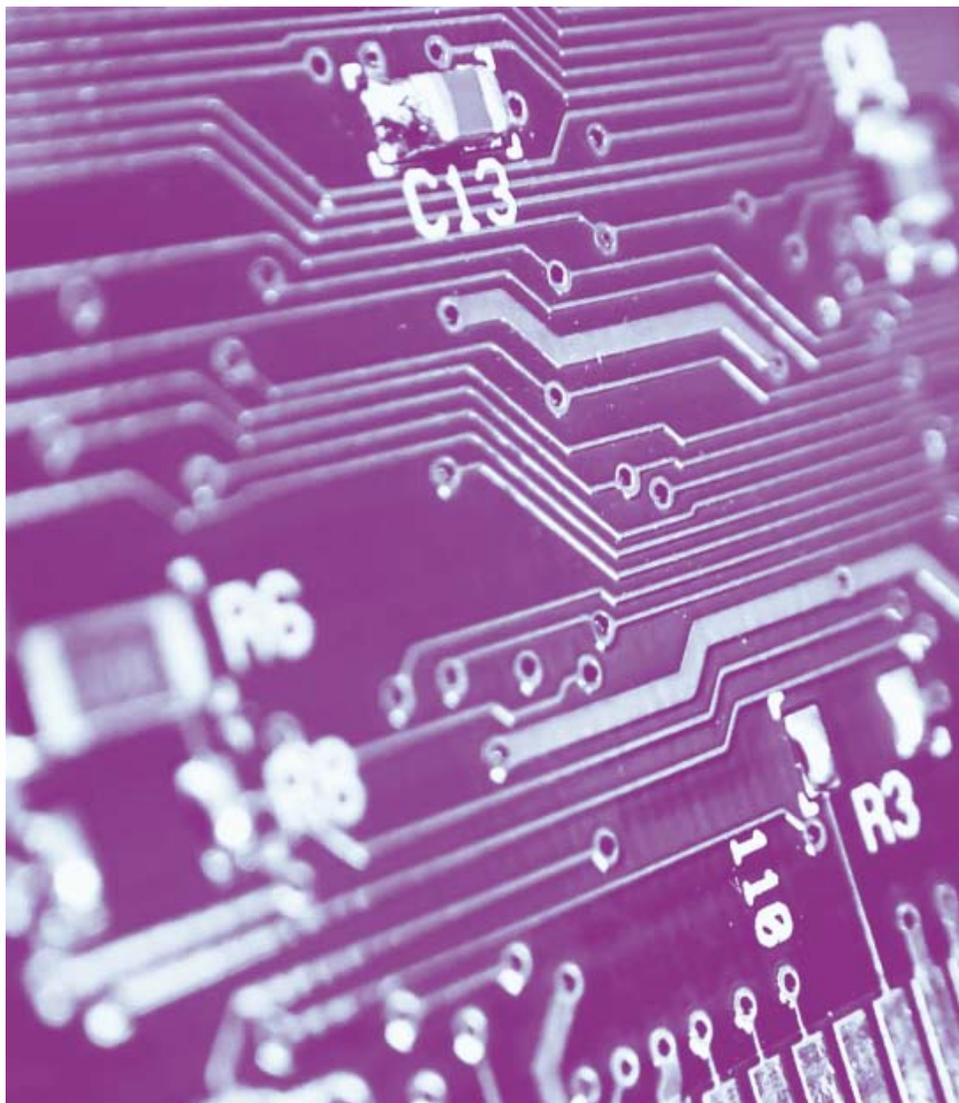
### BIBLIOGRAFÍA

[http://www.calidadturistica.es/motor.php?id\\_pagina=home](http://www.calidadturistica.es/motor.php?id_pagina=home)  
<http://www.icte.es/ESP/m/1/Inicio/Inicio>  
<http://web.dip-badajoz.es/proyectos/loslagos/act.php?atu=25>

The background is a solid purple color with a complex, abstract pattern of white lines and shapes. These include concentric circles, arcs, and straight lines that create a sense of depth and movement, resembling a stylized architectural or mechanical design. The overall aesthetic is modern and technical.

# 9 INFORMÁTICA BÁSICA

Roberto Ortíz



## Introducción a la Informática.

### Conceptos básicos

- **Informática:** conjunto de conocimientos científicos y técnicas que hacen posible el tratamiento automático de la información por medio de ordenadores.
- **Ordenador:** máquina que acepta unos datos de entrada, efectúa con ellos operaciones lógicas y aritméticas, y proporciona la información resultante a través de un medio de salida.
- **Datos:** conjunto de símbolos utilizados para representar un valor numérico, un hecho, un objeto o una idea.
- **Instrucción:** mandato elemental que se da a un ordenador a fin de que efectúe una determinada operación.
- **Algoritmo:** conjunto de instrucciones combinadas de forma adecuada para resolver un problema en una cantidad finita de tiempo.
- **Programa:** algoritmo expresado en lenguaje comprensible para el ordenador.
- **Programación de ordenadores:** parte de la informática dedicada al estudio de las distintas metodologías, algoritmos y lenguajes para construir programas.

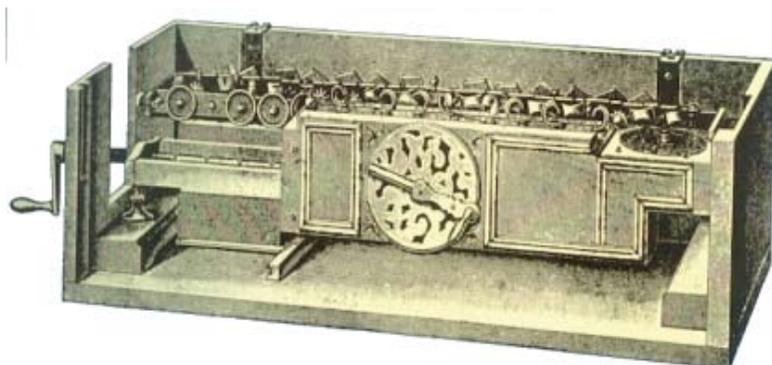


## Representación de la información

- Representación de datos de tipo lógico o booleano, mediante 0 (falso) y 1 (verdadero).
- Este dato o valor mínimo: bit.
- 1 Kilobit = 1024 bits = 1000 bits
- Conjunto de 8 bits = 1 byte (carácter).
- 1 Kilobyte = 1024 bytes = 1024 bytes
- 1 Megabyte = 1048576 bytes = 1.048.576 bytes
- Mb, Kb, Gb = bits. MB, KB, GB = bytes

## Historia de la informática

- Ábaco: 3000 a.C.
- 1500: Leonardo da Vinci diseñó máquinas de calcular mecánicas.
- 1642: Blaise Pascal crea en París una máquina de sumar, "Máquina Aritmética".
- 1671: Gogried Leibniz: calculadora mecánica, sumas, restas, multiplicaciones, divisiones, raíces cuadradas.
- Calculadora de Leibniz:



- 1822: Charles Babbage, "Máquina de Diferencias". 1830: diseñó una "Máquina Analítica" (que no llegó a construir). Primeras computadoras de uso general.
- 1884: Herman Hollerith patenta una máquina de tabulación automática de tarjetas perforadas. Se utilizó para el censo de población de EE.UU. De 1890.
- 1924: La empresa de Hollerith pasó a llamarse International Business Machines (IBM)
- 1937: Alan Turing: modelo teórico de computadora, la "Máquina de Turing".
- Segunda Guerra Mundial: competencia por desarrollar mayores velocidades de cálculo, para decodificar mensajes enemigos
- 1941, Alemania: Konrad Zuse desarrolla la Z3, calculadora controlada por programa.
- 1941, EE.UU.: Howard Aiken e IBM desarrollan el enorme Mark I (5 toneladas). Usado para problemas de balística de la Marina.
- Tecnología usada: relés (interruptor controlado por un imán).
- Década de los 40: las válvulas de vacío sustituyen a los relés (más rápidas y silenciosas, aunque caras y frágiles).
- Entre 1943 y 1945: John William Mauchly y J. Prespert Eckert Jr. construyen ENIAC, la primera computadora electrónica (ocupaba 90 m2 y pesaba 30 toneladas)
- 1943: La compañía Bell desarrolla el transistor
- 1959: Robert Noyce, circuito integrado.
- 1951: UNIVAC I. Primer ordenador disponible comercialmente.
- Década de los 60: primeros mini-ordenadores, primer videojuego, lenguajes de programación PASCAL, LISP, BASIC, nace UNIX...
- 1970: primeros cuatro nodos de ARPANET (actual Internet).
- 1974: Intel, microprocesador 8080, de propósito general. 4500 transistores, y 200.000 operaciones por segundo.
- 1972: Xerox, primer ordenador con interfaz gráfica y ratón.

- 1975: Paul Allen y Bill Gates fundan Microsoft.
- 1976: Steve Wozniak y Steve Jobs fundan Apple Computer, desarrollando en su propia casa el Apple 1.
- 1977: Apple II, primer ordenador personal asequible.
- 1981: IBM lanza el primer modelo de PC. Microsoft desarrolla MS/DOS
- 1983: Apple presenta Lisa, con interfaz gráfica. Alto precio.
- 1990: Windows 3.0, sistema operativo con interfaz gráfica para PC.

## Hardware

- Hardware: equipo físico (equipos electrónicos, electromecánicos, circuitos, cables, tarjetas, armarios, periféricos...) que compone el sistema de un ordenador
- Los elementos básicos de un ordenador
  - ✦ Unidad Central de Proceso (CPU)
  - ✦ La memoria principal
  - ✦ Unidades de entrada/salida o periféricos

## ¿Cómo trabaja un ordenador?

- En general, su trabajo consiste en realizar una serie de operaciones con unos datos y presentar posteriormente los resultados.
- Las unidades de E/S se encargan de la comunicación del ordenador con el exterior
- El programa se almacena en la memoria, que puede almacenar también datos y resultados.
- La CPU ejecuta el programa almacenado en memoria.

## Partes de la CPU

- Unidad de control: extrae secuencialmente de la memoria las instrucciones, las analiza y produce las órdenes necesarias para su ejecución dentro de la...
- Unidad aritmético-lógica (ALU): realiza las operaciones aritméticas y lógicas: sumas, restas, multiplicaciones, divisiones, operaciones lógicas de comparación.

## Tipos de ordenadores

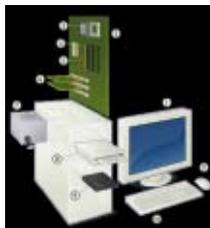
- Microordenadores u ordenadores personales
- Estaciones de trabajo
- Macro-ordenadores
- Superordenadores

## Ordenadores personales

- Se denominaron en un principio microordenadores por tener toda la CPU integrada en un chip (microprocesador)
- 1977: Apple II
- 1981: IBM PC (Personal Computer)
- Basados en microprocesador Intel o AMD
- Frecuencia del reloj: medida en Mhz, marca el ritmo al que se ejecutan las tareas.

## Partes de un Ordenador Personal

- Placa base
- CPU
- Memoria RAM
- Ranuras o slots de expansión
- Fuente de alimentación
- Conectores ATA para discos duros
- Conectores para periféricos de E/S



## Ordenador Personal: memoria

- Memoria RAM: memoria de acceso aleatorio. Lectura y escritura. Volátil. Memoria principal del ordenador.
- Memoria ROM: memoria de sólo lectura. No se puede escribir sobre ella. No volátil. Por ejemplo: BIOS (Basic Input Output Services), PROM (programable), EPROM (borrable y programable).
- Caché: memoria intermedia entre el microprocesador y la memoria principal.

## Estaciones de trabajo

- Ordenadores orientados a un usuario con grandes capacidades gráficas y potencia matemática de cálculo.
- Diseño asistido por ordenador, cartografía, aplicaciones científicas...

## Macro-ordenadores

- También llamados mainframes.
- Pueden ser utilizados por una gran capacidad de usuarios, desde unas decenas a miles.
- Gestión de grandes bases de datos, usadas por multitud de usuarios directamente y de forma remota.
- Gestión de grandes empresas.
- En la actualidad: servidores de Internet.

## Superordenadores

- Gama más alta
- Rapidez y precisión de sus cálculos
- Cálculos científicos, universidades
- CPU con varios procesadores trabajando en paralelo.



Superordenador Mare Nostrum, en Barcelona

## Periféricos

- Dispositivos que se conectan al ordenador para realizar las salidas y entradas de información.
- Habitualmente, el esquema de conexión es:
  - ✗ El periférico en sí (hardware)
  - ✗ Circuito controlador (tarjeta o interfaz: USB, etc.)
  - ✗ Programa controlador (driver)

## Periféricos: teclado

- El dispositivo más utilizado en los ordenadores, similar el de una máquina de escribir eléctrica.
- Suele constar de:
  - ✗ Teclado principal
  - ✗ Teclado numérico
  - ✗ Teclas de funciones programables: F1, F2, etc.
  - ✗ Teclas de control del cursor
  - ✗ Teclas de funciones locales: pausa, imprimir pantalla...
- Importante: idioma, ergonomía.



## Periféricos: ratón

- Dispositivo apuntador, generalmente fabricado en plástico.
- Se utiliza con una de las manos del usuario y detecta su movimiento relativo en dos dimensiones por la superficie horizontal en la que se apoya, reflejándose habitualmente a través de un puntero o flecha en el monitor.
- Hoy en día: al menos dos botones, rueda de desplazamiento...
- Con bola, ópticos, láser.
- Con cable (PS/2, USB), inalámbricos (receptor USB o Bluetooth).



## Periféricos: monitor

- Pantalla, es un dispositivo de salida que, mediante una interfaz, muestra los resultados del procesamiento del ordenador.
- Píxel: punto, unidad mínima representable
- CRT: Monitores con tubo de rayos catódicos
- LCD: Pantalla de cristal líquido, monitores planos.
- Se conecta al ordenador mediante la tarjeta de video
- Memoria de video: se usa distribuyendo resolución y número de colores.



### Periféricos: tarjeta de sonido

- Al principio: altavoz interno del PC.
- Convierten una señal digital en analógica (sonido).
- Tarjetas de expansión (ISA, PCI, USB)
- También: integradas en la placa base.



### Periféricos: soportes magnéticos

- Discos duros, disquetes, cintas magnéticas
- Soportes de información constituidos por un sustrato de aluminio o plástico recubierto por un material magnetizable como óxido férrico u óxido de cromo.
- Se escriben y leen valores lógicos (0, 1) en líneas (cintas) o pistas (discos) usando señales eléctricas mediante una cabeza de lectura/ escritura.

### Periféricos: disquetes

- Hoy en desuso
- Discos circulares recubiertos de una capa de óxido magnetizable, envueltos en una carcasa de plástico.
- Antiguamente, de 5¼. Después, de 3½



### Periféricos: unidades de cinta

- Almacenan gran cantidad de información, en líneas, de acceso secuencial: hay que recorrer la cinta hasta alcanzar la zona de información deseada.
- Más lentas que los discos, pero permiten altas densidades de grabación.
- Pueden ir dentro de un cartucho.
- Se usan para copias de seguridad.



### Periféricos: discos duros

- Mayor capacidad y velocidad que los disquetes.
- Compuestos por varios platos girando alrededor de un eje común. Se divide por zonas mediante pistas (cilindro: conjunto de pistas) y sectores.
- Una cabeza lectora por cada cara de los discos.
- Capacidad (GBytes), tamaños: 1.8", 2.5", 3.5"
- Velocidad de rotación: (5400, 7200 rpm.)
- Conexión: SCSI, IDE/ATA, SATA, USB, Firewire.

### Periféricos: discos ópticos

- Superficie circular de policarbonato donde la información se guarda haciendo unos surcos (pits) en la superficie del disco.
- El acceso a los datos se realiza cuando un material especial del disco, que suele ser de aluminio, es iluminado con un haz de láser.

- Los surcos en la superficie modifican el comportamiento del haz de láser reflejado y nos dan la información que contiene el disco.
- CD-ROM, CD-R, CD-RW (700Mb)
- DVD, DVD±R, DVD±RW, DVD±R DL (4.7 GB a 8.5 GB)
- Blu-ray: 25GB por capa, actualmente doble capa.

### Periféricos: impresoras

- Permiten escribir en papel los resultados obtenidos en el ordenador.
- Matriciales: imprimen por el impacto de las agujas de su cabezal.
- Chorro de tinta. Inyectores de diminutos chorros de tinta. Blanco y negro, o color.
- Láser: imprimen la página completa, como las fotocopiadoras. Usan tóner.



### Periféricos: trazador

- También llamado plo'er, diseñado específicamente para trazar gráficos vectoriales o dibujos lineales: planos, dibujos de piezas, etc.
- De plumas. Restringidos al dibujo lineal.
- De chorro. Sustituyen el carro con plumillas por inyectores de tinta.

### Periféricos: tableta gráfica

- También llamada tableta digitalizadora
- Superficie plana sobre la que se puede dibujar una imagen utilizando un lápiz especial.
- Permite introducir gráficos o dibujos a mano, tal como se haría con lápiz y papel. También apuntar y señalar los objetos que se encuentran en la pantalla.
- Conexión: habitualmente USB



### Periféricos: escáner

- Permite introducir imágenes directamente al ordenador, por medio del rastreo punto a punto de la imagen.
- Los más comunes: planos. Otros: de película.
- Resolución: puntos por pulgada (ppp)
- Conexión USB.
- Habitualmente: A4



### Periféricos: joystick

- Literalmente: palanca de juego.
- Dispositivo de control de dos o tres ejes que se usa en el ordenador o consola.
- Analógicos o digitales
- Antiguamente: puerto especial. Ahora, USB.
- Hoy en día: gamepad.



### Periféricos: módem

- Permite transmitir una señal digital por la línea telefónica (convirtiéndola en una señal analógica).
- Primeras conexiones a Internet domésticas.
- Internos (PCI) o externos (puerto serie, USB).
- Hoy en desuso: tarjetas de red, módems de cable, routers ADSL, módem USB móvil...

### Periféricos: tarjeta de red

- Permite la comunicación entre diferentes aparatos conectados entre sí, formando redes.
- También permite compartir recursos entre dos o más equipos.
- Tarjetas de expansión (ISA, PCI), integradas en la placa o USB.
- Conector más común: RJ-45
- Velocidades: 10 Mbps, 100 Mbps, 1Gbps
- Hoy en día: inalámbricas: 802.11b (11 Mbps) y 802.11g (54 Mbps)

### Sistemas Operativos

- ¿Qué es? Conjunto de programas que sirven de puente entre el hardware y los programas de aplicación.
- Favorece la relación usuario – ordenador
- Optimiza la eficacia de los recursos del ordenador.
- Pueden ser abiertos (independientes del hardware o de su fabricante) o propietarios (sólo funcionan en el hardware de determinado fabricante).

### Sistemas Operativos: funciones

- Gestión del propio Sistema Operativo
- Asignación de recursos
- Gestión de ficheros. Fichero = conjunto de elementos que contienen información, al cual se le asigna un nombre.
- Protección de la información.
- Planificación, carga y supervisión de la ejecución de programas y tareas (scheduler).

- Coordinación de las comunicaciones entre el ordenador y los periféricos.
- Mantenimiento de un registro de todas las operaciones del ordenador.
- Tratamiento de errores.
- Inicialización del sistema o arranque.

## Sistemas Operativos: ejemplos



## Sistemas Operativos: estructura

- Compuesto por programas, que pueden ser:
  - Programas de control
    - ✗ Programas que realizan la gestión del ordenador.
    - ✗ Programas que realizan la gestión del trabajo.
    - ✗ Programas que realizan la gestión de los datos.
  - Programas de proceso
    - ✗ Programas traductores, compiladores e intérpretes.
    - ✗ Programas de utilidad

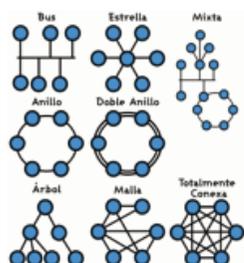
## Sistemas Operativos: tipos

- Monousuario y monotarea: CP/M, MS/DOS
- Monousuario y multitarea: OS/2, primeras versiones de Windows
- Multiusuario y monotarea: PICK, PROLOGUE. Hoy han desaparecido.
- Multiusuario y multitarea: Windows actuales, UNIX, Linux, MacOS X...



## Redes de computadores

- Conjunto de equipos (ordenadores y/o dispositivos) conectados por medio de cables, señales, ondas o cualquier otro método de transporte de datos, que comparten información (archivos), recursos (CD-ROM, impresoras, etc.) y servicios (acceso a Internet, e-mail, chat, juegos), etc.



### Redes de computadores: tipos

- Algunas clasificaciones:
  - ✗ Por método de conexión: Ethernet, inalámbrica...
  - ✗ Por topología: bus, anillo, doble anillo, estrella, jerárquica, mallada.
  - ✗ Por escala: PAN, LAN, CAN, MAN, WAN.

### Redes de computadores: PAN

- Red de área Personal (PAN, Personal Area Network) es una red de ordenadores usada para la comunicación entre los dispositivos cerca de una persona.
- Dispositivos conectados: móviles, agendas electrónicas, manos libres, ordenadores portátiles, etc.
- Alcance: unos pocos metros.
- Por cable: USB, Firewire.
- Inalámbricas: IrDA (infrarrojos), Bluetooth,

### Redes de computadores: LAN

- Red de área local (LAN)
- Su extensión esta limitada tsicamente a un edificio o a un entorno de hasta 200 metros.

- Su aplicación más extendida es la interconexión de ordenadores personales y estaciones de trabajo en oficinas, fábricas, etc., para compartir recursos e intercambiar datos y aplicaciones.
- En definitiva, permite que dos o más máquinas se comuniquen.
- Ejemplos: red doméstica, Intranet.

### Redes de computadores: CAN

- Red del área del campus (CAN)
- Se denomina así a una red que conecta dos o más LANs, las cuales deben estar conectadas en un área geográfica específica.
- Ejemplos: un campus de universidad, un complejo industrial o una base militar.

### Redes de computadores: MAN

- Red de área metropolitana (MAN)
- Evolución del concepto de red de área local a un ámbito más amplio, cubriendo áreas mayores.
- Ejemplo: infraestructura que un operador de telecomunicaciones instala en una ciudad con el fin de ofrecer servicios de banda ancha a sus clientes localizados en esta área geográfica.

### Redes de computadores: WAN

- Red de área amplia (WAN)
- Cubre distancias desde unos 100 hasta unos 1000 Km., dando servicio a un país o un continente.
- Ejemplos: redes que los ISP construyen para dar servicio a sus clientes, RedIRIS, Internet.

[www.viajandoporbesanas.eu](http://www.viajandoporbesanas.eu)

