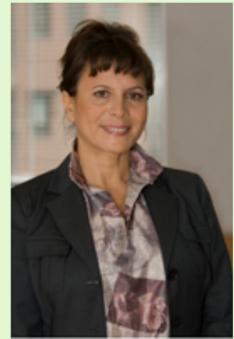




Caso práctico

Ada es una informática experimentada; después de terminar sus estudios de FP en su Gijón natal trabajó en varias empresas de desarrollo de software en Madrid. La empresa en la que más tiempo trabajó fue [Accenture](#), una empresa que la hizo crecer mucho como informática y que, incluso, en los últimos años, le permitió ejercer como directora de algunos proyectos de programación web.



Pero **Ada**, como buena asturiana, siempre añoró su tierra y, por fin, después de mucho tiempo en la Capital y gracias a que su situación personal se lo permite ahora, se decide a volver a vivir a Gijón y, además, con un nuevo proyecto empresarial que lleva ya unos años rondando en su cabeza.

Ada quiere montar su pequeña empresa de programación de software.

Con todo lo aprendido, un poco de dinero que fue ahorrando todos estos años y mucha ilusión, **Ada** se decide a volver a su tierra y emprender esta nueva aventura.

También tienen mucho que ver las ayudas que el Gobierno del Principado de Asturias está ofreciendo a los emprendedores para la creación de nuevas empresas con perfil tecnológico y, lo que también le interesa a ella, ayudas destinadas al diseño y realización de páginas web para la presentación de las empresas, de cualquier tipo, y de sus productos o servicios.

Esto hace que, en un principio, **Ada** ya tenga gran cantidad de clientes potenciales que, con poco desembolso, seguramente se decidirán a crear la web de su empresa, trabajo que lleva realizando **Ada** en Madrid desde hace varios años.

Así y todo, **Ada** tiene claro que su empresa no sólo se puede dedicar a crear y mantener webs, sino que intentará asumir proyectos software para distintas plataformas, sobre todo móviles, tan en auge hoy en día. Tendrá que ir invirtiendo tiempo y dinero en I+D, y en formación de ella misma y de sus empleados.

La ubicación de la empresa ya la tiene pensada, ella quiere volver a Gijón y, para ello, ya tiene buscado un vivero de empresas que le permitirá, con poco gasto inicial, tener un local donde ubicar el domicilio social de la empresa, aunque, también tiene claro, que mucho del trabajo realizado será por los empleados desde su propia casa, fomentará el teletrabajo para que los empleados puedan conciliar el trabajo y la vida familiar.

Además, el hecho de tener el local en un vivero también hará que **Ada** tenga contacto con otras empresas, lo que le permitirá ofrecer sus servicios a ellas de un modo más directo y cercano.

Bueno, ya lo tiene todo pensado, ahora sólo falta ponerse a trabajar en su nuevo gran proyecto de vida.

Materiales desarrollados inicialmente por el Ministerio de Educación, Cultura y Deporte, y actualizados por el profesorado de la Junta de Andalucía (CC BY-NC-SA).

1.- La empresa. Concepto, objetivo y funciones.



Caso práctico

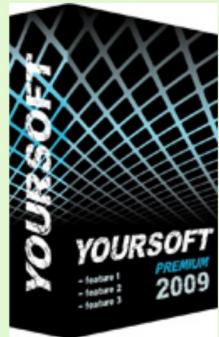
Lo primero que tendrá que hacer **Ada** es ponerse al día de todo lo relacionado con la empresa. Está claro que ese curso recibido en la Cámara de Comercio de Gijón en sus últimas vacaciones de verano le vendrá de perlas.

Una de las primeras tareas que realiza **Ada** es estudiar el presente y el futuro del sector de la programación, y este estudio, lo tiene claro, debe ser tanto a nivel mundial, nacional y local, pero siempre centrándose más en estos dos últimos.

Es sin duda una tarea importante que tiene que abordar antes de lanzarse a la creación de su nueva empresa.

En un principio ella será la Presidenta y Gestora única de la empresa, el nombre ya lo tiene claro "BK Programación", pero necesitará la ayuda de una empresa de marketing para la elaboración de todos los símbolos que marcan la imagen corporativa de la empresa.

Está muy animada y emocionada con este gran proyecto.



Desde un punto de vista económico, se puede definir una empresa como el conjunto de medios materiales y humanos organizados con el fin de producir un bien o servicio destinado a conseguir un beneficio económico.

El empresario es la persona, o conjunto de personas, que por sí misma o por medio de delegados se encarga de gestionar y dirigir la empresa, tomando las decisiones necesarias para la buena marcha del negocio y asumiendo las responsabilidades.

En las empresas pequeñas suelen coincidir la figura del empresario y la del propietario. Sin embargo, en las empresas más complejas se puede distinguir el director, que es la persona que administra la empresa, de los accionistas y propietarios, que son los que han arriesgado su dinero a cambio de percibir los beneficios.

Para lograr éxito como empresario se deben poseer unas determinadas cualidades personales y poseer unos conocimientos profesionales de la actividad que se va a desarrollar y del sector en el que se piensa competir.

Son muchos los motivos por los que una persona puede crear una empresa: tener un puesto de trabajo, poner en marcha una idea novedosa, perpetuar una tradición familiar, etc.

Para emprender con éxito una actividad empresarial hay que partir de unos requisitos básicos: tener una idea válida, un capital inicial y unos conocimientos profesionales y de gestión.

Por todo esto, debemos tener claro que, una de las características principales de un empresario es su capacidad para asumir riesgos, aunque estos deben estar siempre bien calculados.

En las web www.ipyme.org puedes encontrar, entre otras ayudas, herramientas que permiten valorar objetivamente tus capacidades como emprendedor a partir de un test de personalidad en el que se valora la motivación, liderazgo, capacidad para asumir riesgos, creatividad e innovación, capacidad de planificación, adaptabilidad y flexibilidad, capacidad de trabajo y motivación e intereses.



Para saber más

En la web www.barcelonanetactiva.com (apartado "idea&creación") puedes encontrar múltiples herramientas que serán de ayuda para iniciar tu idea de negocio. Entre ellas, existe una muy interesante que te ayudará a valorar si esta idea es factible.

1.1.- Relación funcional de la empresa.

Las empresas realizan una serie de funciones básicas para lograr sus objetivos. A estas funciones también se las conoce como áreas de actividad o áreas funcionales y, como es de suponer, se hallan en relación directa con los departamentos o divisiones de dicha empresa.

Sin duda, la efectividad de una empresa depende de la coordinación equilibrada entre las principales áreas funcionales, que podrían ser las siguientes:

- ✓ **Área de producción:** Integrada por todas aquellas funciones relacionadas con la producción de bienes y servicios.
- ✓ **Área de ventas:** Comprende las funciones comerciales relacionadas con la compra y venta.
- ✓ **Área de Marketing:** Comprende todas las actividades o funciones relacionadas con la imagen de marca de la empresa así como de la promoción tanto de ésta como de sus productos o servicios
- ✓ **Área de finanzas:** Encontramos en ella las funciones contables de la empresa.
- ✓ **Área de recursos humanos:** Engloba las funciones relacionadas con el personal de la empresa.
- ✓ **Área administrativa:** Se ocupa de la administración general de la empresa y comprende otras cuatro funciones: planificar, organizar, mandar y controlar.

Una de las muchas definiciones de empresa la describe como una organización que combina recursos humanos y materiales con el fin de conseguir un determinado objetivo. Para que esta organización funcione se le tiene que asignar a los miembros, o componentes de la misma, una serie de atribuciones o jerarquías. En función de esto, podemos decir que **la estructura organizativa de la empresa** es el esquema de jerarquización y división de funciones que la componen.

La representación gráfica de la estructura organizativa de la empresa se hace a través de los organigramas. En ellos se reflejan diferentes departamentos, cargos, jerarquías y relaciones de apoyo y dependencia existentes entre sus miembros.

En la siguiente imagen vemos una representación circular del organigrama de una empresa.



Autoevaluación

Relaciona las áreas funcionales de una empresa con la función que realiza:

Ejercicio de relacionar.

Producción	Relación	Función
Finanzas.	3	1. Planificar, organizar, mandar y controlar.
Marketing.	4	2. Funciones relacionadas con el personal.
Recursos humanos.	2	3. Contabilidad de la empresa.
Administración.	1	4. Branding de la empresa.

[Reiniciar](#)

[Mostrar las respuestas](#)

Su puntuación es 4/4.

El branding o imagen de marca de la empresa se relaciona con el Área de Marketing. El personal es gestionado con el área de recursos humanos. La contabilidad es algo esencial responsabilidad del Área de Finanzas. La planificación y gestión global la hace el Área de Administración.

1.2.- El entorno de la empresa.

Las empresas se desenvuelven dentro de un contexto o entorno en el que intervienen una serie de factores que influyen en mayor o menor medida en el funcionamiento de las organizaciones empresariales. Una empresa puede, por ejemplo, decidir quiénes van a ser sus futuros clientes en función de las características de sus productos o servicios.



Para poder comprender el contexto o entorno de las empresas, nos debemos centrar en el estudio de las funciones de la empresa, de su estructura organizativa, del concepto de empresa como sistema, de los factores tanto de ámbito general como específico que actúan en ese entorno y de cómo la empresa puede influir en él.

En la web del [INE](#) puedes encontrar datos referentes al comportamiento de cualquiera de los factores del entorno.

[Página web del INE](#)

En función de la naturaleza de la empresa, podemos distinguir dos **niveles de entorno**:

- a. El entorno general o **macroentorno**. Compuesto de todas aquellas variables que influyen en la empresa y que ésta no puede controlar. Se refieren al medio externo que rodea a la empresa, derivado del sistema socioeconómico en el que desarrolla su actividad. Son factores económicos, socioculturales, tecnológicos, políticos, legales, medioambientales e internacionales.
- b. El entorno específico o **microentorno**. Se refiere al entorno más próximo a la empresa o al sector en el que la empresa desarrolla su actividad. Está formado por una serie de factores que afectan de forma específica a las empresas pertenecientes a un mismo sector y sobre los que puede tener capacidad de control. Estas fuerzas competitivas son: La competencia actual y competencia futura, los productos sustitutivos y los proveedores y los clientes.

En referencia al entorno, también hay que tener muy en cuenta cómo éste puede cambiar y cómo estos cambios pueden influir en nuestra empresa. Por ejemplo, en el sector de la programación web los cambios serán muy dinámicos, pues está en constante evolución, complejos, pues es difícil prever hacia dónde tenderá la tecnología, pero hostiles o favorables dependiendo de cómo se adapte y evolucione la empresa con dichos cambios.



Autoevaluación

Los factores económicos, socioculturales, tecnológicos, políticos, legales, medioambientales e internacionales pertenecen al entorno general o macroentorno:

- Verdadero.
- Falso.

Así es. Ten en cuenta que al microentorno pertenecen la competencia, los productos sustitutivos y los proveedores y clientes.

1.2.1.- Análisis del sector de las empresas de programación.

Para estudiar un sector de la industria de un país lo mejor es acudir a organismos de estadística. Aquí en España el organismo encargado de hacer este tipo de estadísticas es el INE, que es un organismo autónomo de carácter administrativo adscrito al Ministerio de Economía y Hacienda, a la organización estadística en España y su legislación, al Sistema Estadístico Europeo.



Ministerio de Economía y Hacienda

Sistema Estadístico Europeo

Desde la web del INE, podremos descargar información anual sobre el sector de la industria que más nos interese. En nuestro caso, accederemos a la web para descargar información sobre el Sector TIC, allí, en estos momentos, podemos encontrar información sobre el sector correspondiente al año 2009.

El denominado Sector TIC está formado por las industrias manufactureras y de servicios cuya actividad principal está vinculada con el desarrollo, producción, comercialización y uso intensivo de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones. Como ya sabemos, el Sector TIC se caracteriza por altas tasas de innovación, progreso tecnológico y productividad.

Según la Clasificación Nacional de Actividades Económicas CNAE-2009, en la sección "Información y comunicaciones" vemos que se encuentran clasificadas una serie de actividades que tratan sobre la "programación, consultoría y otras actividades relacionadas con la informática"; podemos ver esta clasificación en la siguiente tabla:

Clasificación CNAE-2009 de las actividades de "programación, consultoría y otras actividades relacionadas con la informática".

Grupo	Clase	Denominación	Rama
62.0	62.01	CNAE 6201	Actividades de programación informática.
62.0	62.0	CNAE 6202	Actividades de consultoría informática.
62.0	62.03	CNAE 6203	Gestión de recursos informáticos.
62.0	62.09	CNAE 6209	Otros servicios relacionados con las tecnologías de la información y la informática.

Vemos que las empresas de programación las podemos encuadrar en el CNAE 6201. El problema que tenemos es que la información del INE es en general para todo el Sector TIC, así y todo nos vale para hacernos una idea del área a la que las empresas de programación pertenecen, y resalta que:

- ✓ El volumen de negocios de las empresas del sector TIC alcanzó los 92.057 millones de euros en 2009, lo que supuso un descenso del 8,1 % respecto al año anterior.
- ✓ El número de empresas del sector TIC se redujo un 3,7 % y el personal ocupado disminuyó un 4,6 %.
- ✓ El 42,7 % de las empresas del sector TIC realizaron actividades innovadoras durante el año 2009.
- ✓ Dentro de las industrias de servicios TIC, la que mayor gasto tuvo en I+D durante el año 2009 fue la "Programación, consultoría y otras actividades relacionadas con la informática", con 621 millones de euros.
- ✓ Dentro de las industrias de servicios TIC, otra vez la de "Programación, consultoría y otras actividades relacionadas con la informática" fue la que más trabajadores empleó, con un total de 10.570 en EJC. Siendo, de esta cifra total, 5.113 investigadores.
- ✓ El sector TIC redujo un 44,8 % su saldo comercial negativo respecto al registrado en el año 2008.

Está claro que el sector en el que se encuadran las empresas de programación está en pleno crecimiento y que, además, tiene una gran carga de trabajo en I+D que el emprendedor, que crea una nueva empresa, debe asumir para no quedarse atrás.



Autoevaluación

Las empresas de programación las encuadramos en la Clasificación Nacional de Actividades Económicas (CNAE-2009) con denominación 6201

- Verdadero.
- Falso.

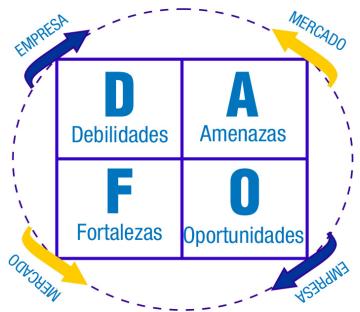
Efectivamente, la Denominación 6201 es en la que se encuadran las "Actividades de programación informática".

1.2.2.- Análisis DAFO.

Las empresas han de poner especial atención en el **análisis del entorno** debido al grado de interrelación que mantienen con él. Deberán analizarlo cuidadosamente para prever las repercusiones que pueda tener sobre ellas y poder llevar a cabo las acciones siguientes:

- ✓ Detectar las oportunidades y amenazas del entorno, lo que les permitirá aprovechar las oportunidades que les ofrece y actuar sobre las amenazas.
- ✓ Identificar los cambios internos que necesitarán poner en marcha para mejorar su relación con el entorno y facilitar su adaptación a él.

De esta forma, para conocer con precisión sus propias debilidades, las amenazas de su entorno, sus fortalezas y las oportunidades que les brinda el mercado, las empresas suelen utilizar una herramienta conocida como análisis DAFO, que pueden elaborar ellas mismas o, en algunos casos, encargar a asesores externos especializados. El análisis de estos aspectos ayudará a la empresa a establecer su estrategia comercial.



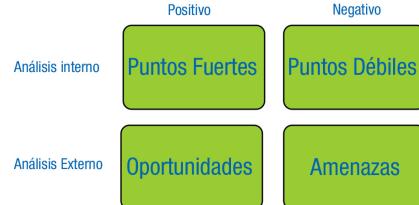
En la siguiente web puedes encontrar información detallada sobre qué es, para qué sirve y qué objetivos se persiguen con el análisis DAFO. Además, esta web, dispone de plantillas y tablas para su elaboración.

[Guía de la calidad](#)

El análisis DAFO se basa en dos pilares básicos: el análisis interno y el análisis externo de una organización.

✓ Análisis Interno de la organización:

- ◆ Fortalezas: Describe los recursos y las destrezas que ha adquirido la empresa, ¿en qué nos diferenciamos de la competencia?, ¿qué sabemos hacer mejor?
- ◆ Debilidades: Describe los factores en los cuales poseemos una posición desfavorable respecto a la competencia. Para realizar el análisis interno se han de considerar análisis de recursos, de actividades y de riesgos.



✓ Análisis Externo de la organización:

- ◆ Oportunidades: Describen los posibles mercados, nichos de negocio... que están a la vista de todos, pero si no son reconocidas a tiempo significa una pérdida de ventaja competitiva.
- ◆ Amenazas: Describen los factores que pueden poner en peligro la supervivencia de la organización, si dichas amenazas son reconocidas a tiempo pueden esquivarse o ser convertidas en oportunidades.
- ◆ Una vez descritas las amenazas, oportunidades, fortalezas y debilidades de la organización podemos construir la Matriz DAFO, matriz que nos permite visualizar y resumir la situación actual de la empresa y definir la estrategia.

Con los resultados del análisis DAFO, la empresa deberá definir una estrategia. **Existen distintos tipos de estrategias empresariales:**

- ✓ Defensiva: La empresa está preparada para enfrentarse a las amenazas. Si su producto o servicio ya no se considera líder, ha de resaltar lo que le diferencia de la competencia. Cuando baje la cuota de mercado, ha de buscar clientes que le resulten más rentables y protegerlos.
- ✓ Ofensiva: La empresa debe adoptar una estrategia de crecimiento. Cuando las fortalezas son reconocidas por sus clientes, es posible atacar a la competencia para resaltar las ventajas propias. Cuando el mercado está maduro es posible tratar de "robar" clientes lanzando nuevos modelos o servicios.
- ✓ Supervivencia: La empresa se enfrenta a amenazas externas sin las fuerzas internas necesarias para luchar contra la competencia. Es aconsejable dejar las cosas tal y como están hasta que se asienten los cambios que se producen.
- ✓ Reorientación: Aparecen oportunidades que se pueden aprovechar, pero la empresa carece de la preparación adecuada. Será necesario cambiar de política, de producto o de servicio porque los actuales no están dando los resultados esperados.



Ejercicio resuelto

Realizar un análisis DAFO de una empresa de programación web de reciente apertura:

En el siguiente enlace puedes ver una posible solución a este ejercicio propuesto.

[Ver Anexo 1](#)

1.3.- Los signos significativos de la empresa. Imagen corporativa.

Todo empresario desea que los posibles clientes identifiquen de inmediato a su empresa y al producto que comercializa con una marca, un logotipo, un rótulo, una web, etc., distinguiéndose así del resto de competidores que existen en el mercado.

Los signos distintivos de la empresa deben registrarse en el **Registro de la Propiedad Industrial o Intelectual**, protegiéndose así del intrusismo o del uso indebido de sus productos o marcas por los competidores.

[Registro de la Propiedad Industrial o Intelectual.](#)



Los signos más comunes para una empresa son:

✓ **Denominación o razón social.**

Es el nombre de la empresa; la identifica y distingue de las demás, del mismo modo que el nombre y los apellidos a una persona. Debe figurar en los estatutos de la sociedad, seguido de las siglas que identifican la forma jurídica de la sociedad: S.A., S.L., Soc. Coop., etc.

Las sociedades podrán tener una denominación, que no debe coincidir con ninguna otra existente en el **Registro Mercantil Central**.

[Registro Mercantil Central.](#)

✓ **Nombre comercial.**

Muchas empresas, además de la razón social, utilizan un nombre comercial distinto para desarrollar su actividad en el mercado. Suele elegirse un nombre sonoro, original, de fácil pronunciación y memorización.

✓  **Logotipo.**

Es la representación gráfica del nombre de la empresa. Puede estar compuesto por signos diversos como letras, abreviaturas, números, fondo, color, etc., formando un solo bloque. De este modo cualquier persona puede identificar los logotipos de bancos, empresas de ropa y calzado deportivo, gasolineras, etc.

✓ **Marca.**

Es el signo o medio material que identifica los productos de la industria o del comercio con objeto de que los consumidores los conozcan y los distingan, sin confundirlos con otros de su misma especie.

Pueden constituir marca las palabras, las imágenes, las figuras, los símbolos, las letras, las formas tridimensionales, los envoltorios, los envases, la forma del producto o su representación.

Las empresas utilizan las marcas para distinguir sus productos de otros, evitando que puedan ser utilizados por los competidores. La marca significa una garantía de calidad, de buen servicio, de diseño, de moda, etc. para el consumidor, por lo que está dispuesto a pagar un mayor precio a cambio de obtener una mayor satisfacción. Generalmente la marca responde a las expectativas de la clientela ofreciendo garantía y calidad ya que, en caso contrario, perdería su prestigio.

✓ **URL y web.**

Es el sitio en Internet que identifica a nuestra empresa. Si hoy en día es totalmente importante para cualquier tipo de empresa, aún más para una dedicada al software o a la informática en general. La elección de un nombre de dominio y, como no, un diseño de la web adecuado es más que importante.

✓ **Patente.**

Se trata del derecho que se concede a una empresa para la explotación, en exclusiva, de un invento o de un procedimiento de fabricación.

Según la [Ley 10/2002, de 29 de abril](#), para la obtención de un derecho de propiedad industrial es preciso presentar una solicitud por parte de las personas naturales o jurídicas, en la que se describa el invento que se desea patentar.



Reflexiona

La **imagen corporativa** tiene que ver con lo que se percibe de una empresa, con lo que significa. Una imagen corporativa se diseña por expertos de marketing de comunicación, que utilizan las relaciones públicas, campañas publicitarias y otras formas de promoción para provocar un interés entre los consumidores, generar riqueza de marca y facilitar así las ventas del producto o atraer clientes. En la creación de la imagen de una empresa no interviene solamente la compañía, sino que existen otros factores que contribuyen a crear esa imagen, como pueden ser los medios de comunicación, sindicatos, organizaciones medioambientales, etc.

2.- La relación laboral y el convenio colectivo.



Caso práctico

Ada ya se puso en contacto con un amigo suyo que tiene una gestoría en el mismo vivero donde tiene pensado montar la empresa. Allí le informaron sobre qué convenio les correspondería a los trabajadores de su empresa y, por tanto, puede ya hacer cuentas de gastos.

Ya está deseando empezar con la selección de personal, pero antes debe tener claro un montón de normativa legal sobre las relaciones laborales en las empresas, para particularizarla luego en las de programación.



2.1.- La relación laboral. Relaciones laborales excluidas y especiales.

El trabajo genera una relación entre la persona que lo desempeña y aquélla para la cual lo lleva a cabo. Se pueden distinguir diferentes relaciones: relación laboral, no laboral o excluida y relación laboral especial.

Las relaciones laborales se regulan por el **Derecho Laboral**. Para que una relación sea laboral, se requiere el cumplimiento de unos requisitos sobre el tipo de prestación de trabajo, que debe ser: personal, voluntaria, por cuenta ajena, retribuida y dependiente.

Estatuto de los Trabajadores

El **Derecho Laboral** es, básicamente, el conjunto de normas y principios que regulan las relaciones laborales. La normativa básica en Derecho Laboral es el **Estatuto de los Trabajadores (ET)**.

[Estatuto de los Trabajadores](#).

- ✓ **Relaciones no laborales o excluidas.** Existen relaciones de trabajo que están excluidas de la aplicación del Derecho Laboral, bien porque carecen de alguno de los requisitos de la prestación de la relación laboral, o por las especiales características de la función desarrollada (por ejemplo, función pública). Estas relaciones se rigen por otras normas (Derecho Mercantil, Administrativo...).

Relaciones no laborales o excluidas según el Art. 1.3. del ET (SE INDICA EL REQUISITO DEL QUE CARECE O LA CAUSA DE LA EXCLUSIÓN).

Relaciones no laborales o excluidas según el Art. 1.3. del ET (SE INDICA EL REQUISITO DEL QUE CARECE O LA CAUSA DE LA EXCLUSIÓN)

La relación de servicio de los funcionarios públicos. "Ejercicio de la Función Pública".

Las prestaciones personales obligatorias (por ejemplo: los trabajos de colaboración social...). "Retribución".

La de los consejeros en las empresas societarias cuando no desarrollen otra actividad en la empresa. "Dependencia".

Los trabajos realizados a título de amistad, benevolencia o buena vecindad. "Retribución".

Los trabajos familiares, salvo que se demuestre la condición de asalariados de quienes los lleven a cabo. Se considerarán familiares, a estos efectos, siempre que convivan con el empresario, el cónyuge y los familiares por consanguinidad o afinidad hasta el segundo grado inclusive y, en su caso, por adopción. "Retribución".

Los agentes comerciales que intervienen en operaciones mercantiles asumiendo el riesgo de éstas. "Dependencia y ajenidad".

La de los trabajos efectuados por cuenta propia (trabajadores autónomos). "Dependencia y ajenidad".

- ✓ **Relaciones laborales especiales.** Existen relaciones laborales que reúnen todos los requisitos de la prestación de trabajo, pero que por sus especiales características se rigen por normativas propias. Se trata de las relaciones laborales especiales. A éstas sólo se les aplicará la normativa laboral general en aquellos aspectos no contemplados en la norma específica que regula dicha relación.

Esta tabla muestra las relaciones laborales especiales según el Art. 2 del ET, tiene una columna y diez filas.

Relaciones laborales especiales según el Art. 2 del ET.

El personal de alta dirección.

El servicio del hogar familiar.

Los penados en instituciones penitenciarias.

Los deportistas profesionales.

Los artistas en espectáculos públicos.

Los representantes de comercio que intervienen en operaciones mercantiles sin asumir el riesgo de la operación.

Los discapacitados en centros especiales de empleo.

Los estibadores portuarios.

Cualquier otro trabajo expresamente declarado como relación laboral de carácter especial por una ley.



Autoevaluación

Relaciona la relación laboral con su tipo:

Ejercicio de relacionar

Relación laboral	Relación	Tipo de relación laboral
Trabajador autónomo.	1	1. Excluida
Consejero en empresa societaria sin realizar otro tipo de actividad en ella.	1	
Personal de alta dirección.	2	2. Especial
Discapacitado en centro especial de empleo.	2	

[Reiniciar](#)

[Mostrar las respuestas](#)

Su puntuación es 4/4.

Tanto un autónomo como un Consejero que no desarrolle otra actividad se considera una relación no laboral mientras que el Personal de alta dirección y un empleado discapacitado se considera una relación laboral especial.

2.2.- Fuentes generales del Derecho.

En primer lugar, debes saber que al Derecho Laboral también se le conoce como **Derecho del Trabajo**.

El Derecho del Trabajo es el conjunto de principios y normas jurídicas que regulan las relaciones individuales y colectivas que se desarrollan en el ámbito profesional y que tienen su origen en el trabajo prestado de forma personal, voluntaria, por cuenta ajena, retribuida y en dependencia del empresario.

Para determinar qué Derecho es aplicable a un caso concreto, se debe tener en cuenta que **hay que aplicar la normativa en el siguiente orden:**

1. **La ley.** Son el conjunto de normas jurídicas escritas. Se publica en los boletines oficiales del Estado, en los de las comunidades autónomas o en los provinciales, dependiendo del ámbito territorial al cual afecta la norma.
2. **La costumbre.** Modo de actuar de una colectividad en materias no reguladas por normas escritas, cuyo cumplimiento es obligatorio.
3. **Los principios generales del Derecho.** Reglas que se aplican cuando no existe ley o costumbre aplicable.



Veamos ahora cuáles son las fuentes generales del Derecho y dónde se ubican en ellas los convenios colectivos. Así, las fuentes pueden ser **internas**, es decir, que proceden del territorio español, o bien **externas**, procedentes de fuera del territorio español.

Fuentes internas.

Las fuentes internas son aquellas que se originan dentro del territorio nacional por poderes y grupos profesionales del país. A continuación, se muestran las fuentes formales internas:

Disposiciones legales y reglamentarias del Estado:

- ✓ Constitución española. En ella existen diversos artículos referentes a derechos laborales: 14, 28, 35, 37, 40.2, 41 y 192.2.
- ✓ Leyes en sentido estricto:
 - ◆ Ley Orgánica de Libertad Sindical. Regula el derecho a la libertad sindical recogido en la Constitución.
 - ◆ Ley Orgánica 3/2007, de 22 de marzo, para la Igualdad Efectiva de Mujeres y Hombres. Establece el marco legal para conseguir la igualdad efectiva de mujeres y hombres.
 - ◆ Ley de Prevención de Riesgos Laborales. Regula las medidas y las actividades necesarias para la prevención de riesgos derivados del trabajo.
- ✓ Normas con rango de ley:
 - ◆ Real Decreto Legislativo, texto refundido de la Ley del Estatuto de los Trabajadores. Es la norma básica en materia laboral y regula los derechos y los deberes laborales básicos, así como los aspectos fundamentales de la relación laboral.
 - ◆ Real Decreto Legislativo, texto refundido de la Ley de Procedimiento Laboral. Regula el procedimiento que debe seguirse en los conflictos individuales y colectivos.
 - ◆ Real Decreto Legislativo, texto refundido de la Ley General de la Seguridad Social. Regula el derecho a ser protegido por el sistema de la Seguridad Social en las situaciones de necesidad.
 - ◆ Real Decreto Legislativo, texto refundido de la Ley de Infracciones y Sanciones en el Orden Social. Regula las infracciones y las sanciones en materia laboral.
- ✓ Reglamentos. Muy numerosos, entre otros: Real Decreto por el que se fija el salario mínimo interprofesional, Real Decreto sobre jornadas especiales de trabajo.

Convenios colectivos: Acuerdos entre representantes de los trabajadores y los empresarios, en los que se establecen las condiciones de trabajo de los trabajadores incluidos en su ámbito de aplicación.

Contrato de trabajo: Es una fuente de la relación laboral que afecta a la relación concreta entre un empresario y un trabajador. No es una fuente del Derecho por carecer de generalidad.

Costumbre laboral: Son usos y costumbres locales y profesionales.

Fuentes externas.

- ✓ Se han creado asociaciones internacionales para definir unas condiciones laborales comunes a todos los trabajadores del mundo.
- ✓ Esto contribuye a la internacionalización del Derecho Laboral, lo que interesa tanto a los Estados como a los trabajadores y empresarios.
- ✓ La razón estriba en que, con una economía globalizada, aquellos países que producen más barato explotando a sus trabajadores tendrán ventajas sobre aquellos que aplican una legislación laboral.
- ✓ Con el objetivo de armonizar las condiciones de trabajo, nace la OIT (Organización Internacional del Trabajo).
- ✓ España pertenece a la OIT, y también a la Unión Europea, en la cual se intenta armonizar las legislaciones sociales de los Estados miembros, así como las políticas de empleo.

Fuentes externas generales del Derecho.

Fuentes	Descripción
Reglamentos comunitarios.	Ley comunitaria directamente aplicable en todos los Estados miembros.
Directivas comunitarias.	Estas normas suponen una obligación respecto al resultado que hay que alcanzar, pero requieren una norma interna de adaptación para su entrada en vigor en los Estados miembros. Sin embargo, excepcionalmente, cuando su contenido es claro e incondicionado, debe aplicarse directamente.
Convenios de la OIT.	Convenios que forman parte del ordenamiento jurídico de los países miembros cuando son ratificados por éstos.
Tratados o convenios internacionales (bilaterales o	En materia laboral, se trata de acuerdos entre dos o más Estados cuya finalidad fundamental es la protección laboral de los trabajadores emigrantes.

Fuentes	Descripción
multilaterales).	



Para saber más

En materia de Seguridad Social, el Ministerio de Trabajo e Inmigración cuenta con la Tesorería General de la Seguridad Social y las Entidades Gestoras de la Seguridad Social.

Las Direcciones provinciales del Ministerio de Trabajo e Inmigración se encuentran actualmente integradas en las Subdelegaciones del Gobierno.

Las siguientes son páginas web de los organismos implicados, estas deberías visitarlas regularmente para estar informado:

[Inspección de Trabajo y Seguridad Social.](#)

[Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo.](#)

[Servicio Público de Empleo Estatal.](#)

[Fondo de Garantía Salarial.](#)

2.3.- El convenio colectivo.

Se trata de un acuerdo escrito sobre las condiciones de trabajo, sindicales y económicas, celebrado entre un empresario, o una o varias organizaciones empresariales y los representantes de los trabajadores (sindicatos, delegados sindicales, delegados de personal, comité de empresa...), que tiene eficacia general, es decir, que resulta aplicable a todos los trabajadores y empresarios incluidos en su **ámbito de aplicación**.

Como **ámbito de aplicación** nos referimos al nivel en el cual se aplicará el convenio, lo que implica que resultará aplicable a un determinado grupo de trabajadores y empresarios.

Podemos realizar la siguiente **clasificación del ámbito de los convenios colectivos**:



- ✓ Geográfico o territorial. Hace referencia al territorio en el cual resulta aplicable el convenio: estatal, comunidad autónoma, interprovincial, provincial o local.
- ✓ Funcional. Hace referencia a la rama o sector de actividad al cual resulta aplicable (afectaría a todas las empresas de ese sector) o a la empresa o centro de trabajo (en los convenios de ámbito empresarial).
- ✓ Personal. Se refiere a los trabajadores a los que resulta aplicable (puede afectar a todos los trabajadores, excluir a algún colectivo, o tratarse de un colectivo de franja, el cual afecta a una categoría o franja específica de trabajadores).
- ✓ Temporal. Se refiere a la duración o período de vigencia del convenio (será fijada por las partes).

Ahora, para que un convenio colectivo tenga validez, debe ser **negociado** por las partes que legalmente pueden negociarlo.

- ✓ Si es un **convenio de nivel superior** a la empresa, las partes legitimadas para negociar son:
 - ◆ Sindicatos más representativos a nivel estatal y a nivel de comunidad autónoma, y sindicatos representativos en los ámbitos geográfico y funcional del convenio.
 - ◆ Asociaciones empresariales que en los ámbitos geográfico y funcional del convenio cuenten con el 10 % de los empresarios, siempre que éstas den ocupación a igual porcentaje de los trabajadores afectados.
- ✓ Si es un **convenio de nivel de empresa**, las partes legitimadas para negociar son:
 - ◆ Delegados de personal, comité de empresa y los delegados sindicales, conforme al art. 87.1 del ET.
 - ◆ El empresario o sus representantes.

El contenido del convenio colectivo puede clasificarse en **contenido obligacional**, que es aquel que contiene las cláusulas que obligan a las partes que firman el convenio a respetar lo pactado y velar por su cumplimiento, y **contenido normativo**, que contiene las cláusulas que regulan las relaciones laborales incluidas en su ámbito de aplicación.

Además, en estos convenios nos vamos a encontrar un **contenido mínimo**:

- ✓ Determinación de las partes que lo conciernen y de los ámbitos personal, funcional, territorial y temporal del convenio.
- ✓ Condiciones y procedimientos para la no aplicación del régimen salarial.
- ✓ Forma y condiciones de denuncia del convenio, así como plazo de preaviso.
- ✓ Designación de una comisión paritaria de la representación de las partes negociadoras para entender de cuantas cuestiones le sean atribuidas, y determinación de los procedimientos para resolver las discrepancias en el seno de dicha comisión.



Ejercicio resuelto

Una empresa de programación web quiere contratar a un técnico en informática para llevar el mantenimiento de sus equipos. Después de un proceso de selección deciden contratar, con carácter indefinido, a Daniel, un técnico en informática de 34 años, que trabajará 4 horas diarias, en el turno de tarde, de lunes a viernes. ¿Qué tipo de contrato deben realizar? ¿Podrá hacer horas extraordinarias?

Deben realizarle un contrato indefinido ordinario, pues no pertenece a ningún colectivo bonificado. El contrato será a tiempo parcial. No puede realizar horas extraordinarias, salvo las de fuerza mayor. Lo que si puede es pactarse por escrito la realización de horas complementarias, que se retribuyen como si fueran horas ordinarias y no están sujetas a cotización adicional por horas extraordinarias.

2.3.1- Convenio colectivo de las empresas de programación.

Tal y como vimos, el Estatuto de los Trabajadores (ET) dice que las empresas tienen que aplicar obligatoriamente el convenio que corresponde a su actividad real, incluso aunque ésta no corresponda a la actividad que tiene en el registro mercantil o en el IAE.

Se debe tener en cuenta que:

- ✓ Para los trabajadores de empresas que dan servicios de informática, por ejemplo de desarrollo y/o venta de hardware o software propio o ajeno, les tienen que aplicar el "[Convenio colectivo estatal de empresas de consultoría y estudios de mercado y de la opinión pública](#)", que a día de hoy va por la versión XVI, publicada en el BOE de 4 de abril del 2009. Por supuesto que aquí entra cualquier tipo de servicio informático, por lo que se ven afectadas por este convenio las empresas de venta y/o mantenimiento de hardware y/o software, las empresas de programación, las que dan servicio a otras empresas o, en general, cualquiera que se relacione con la informática de cualquier forma.
- ✓ Para los trabajadores de empresas de ingeniería, estudios técnicos, arquitectura, diseño o similar, deben aplicarles a los trabajadores el "[XV Convenio colectivo nacional de empresas de ingeniería y oficinas de estudios técnicos](#)", que fue suscrito con fecha 11 de marzo del 2008.
- ✓ Para los trabajadores de otro tipo de empresas se les aplicará el convenio correspondiente a la actividad de la empresa, siempre y cuando su labor como informático sea exclusivamente interna. Por ejemplo, si un informático trabaja en un banco dando soporte informático a los clientes del banco, entonces le tienen que aplicar el convenio de consultorías, aunque al resto de los empleados les apliquen el convenio de banca, ya que dicha empresa está dando un servicio de informática.



Como vimos, la razón de que se aplique un convenio u otro hay que buscarla en el "ámbito funcional" del propio convenio (normalmente el artículo 1), que describe la actividad de las empresas a las que obligatoriamente se les aplica. **En el caso de los dos convenios más típicos para los informáticos, sus ámbitos funcionales dicen textualmente:**

- ✓ Convenio de informáticos: " También están incluidas en el ámbito funcional del presente Convenio, y obligadas por él, las empresas de servicios de informática,..."
- ✓ Convenio de ingenieros: "...todas las empresas de ingeniería y oficinas de estudios técnicos, incluidas las de delineantes, cuya actividad de servicios de asistencia técnica, estudios y proyectos de ingeniería civil, agraria, medioambiental, química, electrónica, industrial, aeronáutica, aeroespacial y de cualquier orden similar,..."

Así, si una empresa se dedica a los servicios de informática tiene que aplicar el primer convenio, y la que se dedique a cualquier tipo de ingeniería o técnica tiene que aplicar el segundo.

Si la empresa se dedica a ambas cosas tendrá que aplicar el primero a unos empleados y el segundo a otros.

Hay que tener claro que, el convenio se aplica a "todos los empleados de la empresa", es decir, que tienen que aplicar el primer convenio a cualquier empresa de informática, tanto si el empleado es un programador jefe como si es un betatester o el personal de limpieza. Por supuesto tienen que aplicar sus categorías, tablas salariales y demás derechos.

Una vez tenemos claro qué contrato se aplica a cada empresa, las normas del convenio hay que cumplirlas obligatoriamente y en ningún caso se pueden empeorar, ni aunque esté en contrato o incluso en un acuerdo con los representantes de los trabajadores. Sólo caben dos **excepciones a la aplicación de los convenios:**

- ✓ Las empresas que tienen su propio convenio. Pero hay que tener en cuenta que estos convenios "sólo pueden mejorar el convenio sectorial", incluidos los salarios. Serán nulos todos los artículos (o incluso el convenio entero) de un convenio de empresa que, de alguna forma, eliminen, condicionen o limiten derechos establecidos en el convenio sectorial.
- ✓ A los trabajadores empleados en una tienda de informática se les tiene que aplicar su convenio provincial de comercio (si es una tienda) o el de grandes superficies (si es una gran superficie); pero en ambos casos "sólo si lo único que hacen es vender y nunca realizan tareas técnicas aunque sean muy simples, como montar equipos, instalar o configurar sistemas operativos. En los casos típicos de tiendas de informática pequeñas (que hacen ambas cosas) será de aplicación el convenio y categoría que más le convenga al empleado en cada caso.

Por último, para calcular el sueldo de un trabajador hay que leer la clasificación profesional del convenio y buscar la categoría que corresponde a las funciones habituales que realmente se realizan en la empresa (aunque no tenga la titulación que el propio convenio requiere para ella).

Una vez se tenga claro el convenio y la categoría, se revisan las tablas salariales del convenio y ya se puede buscar el mínimo obligatorio al año que ese trabajador debe cobrar, tanto de salario como de pluses y también el importe mínimo del kilometraje y de las dietas.



Para saber más

Las empresas de programación son un sector ideal para fomentar el Teletrabajo. Así, parte de su trabajo, en vez de desarrollarse en sus locales, se pueden desarrollar en el domicilio de los trabajadores u otros lugares fuera de la empresa.

El [Acuerdo Marco Europeo sobre Teletrabajo, de 16 de julio de 2002](#), establece el concepto y regula el carácter voluntario, las condiciones de empleo, la protección de los datos, la vida privada, los equipamientos, la salud y seguridad, la organización del trabajo, la formación y los derechos colectivos.

3.- Métodos, roles y condiciones de trabajo.



Caso práctico

Ada tiene claro que en la empresa deben ser un grupo pequeño pero muy bien relacionado. Es algo que aprendió de su paso por una gran empresa, donde vio que los proyectos que más y mejor avanzaban eran los realizados por pequeños grupos de personas que se tenían muy buena relación entre ellos.

Ya se puso en contacto con **Juan**, lo conoce y le parece de confianza como para ofrecerle un trabajo en su empresa. Además, ella sabe que el tiene otros amigos del sector que podrán ir incorporándose a la empresa a medida que vayan aumentando los proyectos.

Ada tiene claro que, sin duda, los empleados es el mejor activo de una empresa de software.



El éxito de un proyecto de *software*, al igual que en otras ingenierías, depende fundamentalmente de tres factores que se conjugan en una fórmula difícil de resolver. Ellos son: alcance del proyecto (en ingeniería de *software* está determinado por los requisitos), tiempo de desarrollo y recursos disponibles.

Éstos son los únicos elementos que deberían ser negociables, la calidad del producto nunca debería serlo. Si, como suele ocurrir, el cliente fija el plazo, unos objetivos y lo que está dispuesto a pagar, por parte de los desarrolladores sólo quedaría negociar los requisitos que podrían ser abordados.

La ingeniería de *software* se enfrenta a desafíos particulares, no presentes en otras ingenierías, o al menos no con tanta intensidad. El cambio es una constante en un proyecto *software*, los requisitos pueden cambiar radicalmente durante el desarrollo, asegurar el correcto comportamiento del sistema al 100% es prácticamente imposible, cuando se trata de nuevas aplicaciones el cliente no es capaz de fijar con precisión los requisitos, las nuevas tecnologías ejercen presión hacia una relativamente corta vida de un producto o bien provocando un mantenimiento continuo.

Llegamos a la conclusión de que el desarrollo de *software*, y en concreto el desarrollo de *software* para la web, no es una tarea fácil. Prueba de ello es que existen **numerosas propuestas metodológicas** que inciden en distintas dimensiones del proceso de desarrollo.

- ✓ Por una parte tenemos aquellas propuestas más tradicionales que se centran especialmente en el control del proceso, estableciendo rigurosamente las actividades involucradas, los artefactos que se deben producir, y las herramientas y notaciones que se usarán. Estas propuestas han demostrado ser efectivas y necesarias en un gran número de proyectos, pero también han presentado problemas en otros muchos. Una posible mejora es incluir en los procesos de desarrollo más actividades, más artefactos y más restricciones, basándose en los puntos débiles detectados. Sin embargo, el resultado final sería un proceso de desarrollo más complejo que puede incluso limitar la propia habilidad del equipo para llevar a cabo el proyecto.
- ✓ Otra aproximación más moderna es centrarse en otras dimensiones, como por ejemplo el factor humano o el producto *software*. Esta es la filosofía de las **metodologías ágiles**, las cuales dan mayor valor al individuo, a la colaboración con el cliente y al desarrollo incremental del *software* con iteraciones muy cortas. Este enfoque está mostrando su efectividad en proyectos con requisitos muy cambiantes y cuando se exige reducir drásticamente los tiempos de desarrollo pero manteniendo una alta calidad. Las metodologías ágiles están revolucionando la manera de producir *software*, y a la vez generando un amplio debate entre sus seguidores y quienes, por escepticismo o convencimiento, no las ven como alternativa para las metodologías tradicionales.

De todas las metodologías la más popular hoy en día es, sin duda, la Programación Extrema (eXtreme Programming, XP).

El punto de partida de las metodologías ágiles de *software* es el denominado **Manifiesto Ágil**, que no es otra cosa que un documento que resume la filosofía "ágil". En este manifiesto se valora:

- ✓ Al individuo y las interacciones del equipo de desarrollo sobre el proceso y las herramientas. La gente es el principal factor de éxito de un proyecto *software*. Si se sigue un buen proceso de desarrollo, pero el equipo falla, el éxito no está asegurado; sin embargo, si el equipo funciona, es más fácil conseguir el objetivo final, aunque no se tenga un proceso bien definido. No se necesitan desarrolladores brillantes, sino desarrolladores que se adapten bien al trabajo en equipo. Así mismo, las herramientas (compiladores, depuradores, control de versiones, etc.) son importantes para mejorar el rendimiento del equipo, pero el disponer más recursos que los estrictamente necesarios también puede afectar negativamente. En resumen, es más importante construir un buen equipo que construir el entorno. Muchas veces se comete el error de construir primero el entorno y esperar que el equipo se adapte automáticamente. Es mejor crear el equipo y que éste configure su propio entorno de desarrollo en base a sus necesidades.
- ✓ Desarrollar *software* que funciona más que conseguir una buena documentación.
- ✓ La colaboración con el cliente más que la negociación de un contrato. Por ello, se propone que exista una interacción constante entre el cliente y el equipo de desarrollo. Esta colaboración entre ambos será la que marque la marcha del proyecto y asegure su éxito.
- ✓ Responder a los cambios más que seguir estrictamente un plan. La habilidad de responder a los cambios que puedan surgir a lo largo del proyecto (cambios en los requisitos, en la tecnología, en el equipo, etc.) determina también el éxito o fracaso del mismo. Por lo tanto, la planificación no debe ser estricta puesto que hay muchas variables en juego, debe ser flexible para poder adaptarse a los cambios que puedan surgir. Una buena estrategia es hacer planificaciones detalladas para unas pocas semanas y planificaciones mucho más abiertas para unos pocos meses.



Recomendación

Visita la web de TUNE-UP, software gratuito que ofrece soporte para la gestión ágil de proyectos de desarrollo y mantenimiento de software.
TUNE-UP ha sido desarrollada en el grupo de investigación en la Universidad Politécnica de Valencia.

TUNE-UP

3.1.- Roles.

Como vimos, en el desarrollo ágil de *software*, las personas son un factor crítico en el desarrollo de *software* y la dimensión humana tiene mayor importancia que la dimensión técnica.

Aunque en este punto hay muchas variaciones, si tenemos en cuenta la propuesta original de Kent Beck para la metodología de Programación Extrema (XP), vemos que se definen los siguientes **roles**:



Acompañando a estos roles, la metodología ágil aconseja algunas **técnicas a aplicar en referencia al modo de trabajar y la relación entre los miembros del equipo de software**:

- ✓ **Programación en parejas.** Toda la producción de código debe realizarse con trabajo en parejas de programadores. Las principales ventajas de introducir este estilo de programación son: muchos errores son detectados conforme son introducidos en el código (inspecciones de código continuas), por consiguiente la tasa de errores del producto final es más baja, los diseños son mejores y el tamaño del código menor (continua discusión de ideas de los programadores), los problemas de programación se resuelven más rápido, se posibilita la transferencia de conocimientos de programación entre los miembros del equipo, varias personas entienden las diferentes partes del sistema, los programadores conversan mejorando así el flujo de información y la dinámica del equipo, y finalmente, los programadores disfrutan más su trabajo. Dichos beneficios se consiguen después de varios meses de practicar la programación en parejas.
 - ✓ **Propiedad colectiva del código.** Cualquier programador puede cambiar cualquier parte del código en cualquier momento. Esta práctica motiva a todos a contribuir con nuevas ideas en todos los segmentos del sistema, evitando a la vez que algún programador sea imprescindible para realizar cambios en alguna porción de código.
 - ✓ **40 horas por semana.** Se debe trabajar un máximo de 40 horas por semana. No se trabajan horas extras en dos semanas seguidas. Si esto ocurre, probablemente está ocurriendo un problema que debe corregirse. El trabajo extra desmotiva al equipo. Los proyectos que requieren trabajo extra para intentar cumplir con los plazos suelen al final ser entregados con retraso. En lugar de esto se puede realizar el juego de la planificación para cambiar el ámbito del proyecto o la fecha de entrega.
 - ✓ **Cliente in-situ.** El cliente tiene que estar presente y disponible todo el tiempo para el equipo. Gran parte del éxito del proyecto XP se debe a que es el cliente quien conduce constantemente el trabajo hacia lo que aportará mayor valor de negocio y los programadores pueden resolver de manera inmediata cualquier duda asociada. La comunicación oral es más efectiva que la escrita, ya que esta última toma mucho tiempo en generarse y puede tener más riesgo de ser mal interpretada.
 - ✓ Algunas recomendaciones propuestas para dicha situación son las siguientes: intentar conseguir un representante que pueda estar siempre disponible y que actúe como interlocutor del cliente, contar con el cliente al menos en las reuniones de planificación, establecer visitas frecuentes de los programadores al cliente para validar el sistema, anticiparse a los problemas asociados estableciendo llamadas telefónicas frecuentes y conferencias, reforzando el compromiso de trabajo en equipo.
 - ✓ Estándares de programación. XP enfatiza la comunicación de los programadores a través del código, con lo cual es indispensable que se sigan ciertos estándares de programación (del equipo, de la organización u otros estándares reconocidos para los lenguajes de programación utilizados). Los estándares de programación mantienen el código legible para los miembros del equipo, facilitando los cambios.



Reflexiona

Como podemos ver, este método de trabajo está claramente orientado a equipos pequeños o medianos (de entre 3 a 20), el entorno físico debe ser un ambiente que permita la comunicación y colaboración entre todos los miembros del equipo durante todo el tiempo, cualquier resistencia del cliente o del equipo de desarrollo hacia las prácticas y principios puede llevar al proceso al fracaso (el clima de trabajo, la colaboración y la relación contractual son claves), el uso de tecnologías que no tengan un ciclo rápido de realimentación o que no soporten fácilmente el cambio, etc.

3.1.1.- Definición del rol de cada trabajador en la empresa.

Un proceso relevante de la gestión de los recursos humanos consiste en la asignación de las personas a los roles del proceso de desarrollo de *software*. Este proceso, además de ser una actividad crítica para la generación de equipos productivos, también puede servir de gran ayuda a las organizaciones de *software* para desarrollar de forma sistemática las competencias individuales a largo plazo. A pesar de la importancia de identificar las personas adecuadas para realizar los roles, poco se sabe acerca de la mejor forma de alcanzar este objetivo. Los responsables de la gestión de los recursos humanos en el desarrollo de *software* suelen basarse en su experiencia, sus conocimientos heurísticos, sus percepciones subjetivas y su intuición para realizar este proceso. Aunque todos estos medios son de ayuda, las organizaciones deben proceder con cuidado a la hora de realizar las asignaciones, pues algunos procedimientos pueden parecer más o menos justos, dependiendo de las personas a las que se apliquen tales procedimientos, lo que puede originar sentimientos de discriminación.

La integración de la experiencia de la gestión con un procedimiento para la identificación de la persona más adecuada para cada rol puede mejorar la gestión de los recursos humanos y el desarrollo profesional a largo plazo.

El Método Basado en la Valoración (ACM) es uno de los métodos más empleados por los psicólogos laborales. Este método se basa en las capacidades humanas para identificar a las personas que más se adaptan a un determinado rol. El ACM surgió de la investigación sobre la selección de los mejores oficiales en la Primera y Segunda Guerra Mundial. En las investigaciones realizadas se ha observado, de forma reiterada y en disciplinas distintas, un conjunto de ventajas que ofrece el uso de este método, entre las que se encuentran mejores predicciones del comportamiento y la identificación más precisa sobre las carencias existentes en ciertas habilidades.

El procedimiento de asignación de personas a roles según el mejor ajuste entre las capacidades personales y las capacidades requeridas por cada rol se divide en tres pasos:



1. La caracterización de las personas, es decir, la identificación de sus capacidades personales.

Para identificar las capacidades de una persona, se estudian los rasgos de personalidad: extroversión, afabilidad, responsabilidad, estabilidad emocional y apertura a la experiencia. Esto se hace por medio de alguno de los test de personalidad estándares existentes. Por ejemplo, el *Inventario de Personalidad NEO Revisado (NEO PI-R)*, el indicador de Tipo Myers-Briggs (*MBTI*) o el test *16 PF-5*.

Una vez identificados los rasgos de personalidad de cada individuo, el proceso de caracterización continúa con la determinación de cuáles son las capacidades potenciadas por estos rasgos de personalidad. Una lista típica de capacidades claves para el desarrollo de *software* puede ser la siguiente:

- ✓ **Intrapersonales:** Análisis, decisión, independencia, juicio, tenacidad, innovación/creatividad y tolerancia al estrés.
- ✓ **Organizativas:** Auto-organización, gestión del riesgo, conocimiento del entorno, disciplina y orientación ambiental.
- ✓ **Interpersonales:** Atención al cliente, capacidad de negociación, empatía, sociabilidad y trabajo en equipo/cooperación.
- ✓ **Directivas:** Evaluación de los colaboradores, liderazgo de grupos, planificación y organización.

El siguiente paso es estudiar los rasgos de personalidad (con la prueba *16 PF-5* por ejemplo) que influyen en una capacidad determinada, de lo que se encargarán los psicólogos laborales y los gestores de desarrollo de *software* de las empresas, sacando así una tabla de relaciones.

Por último hay que identificar la probabilidad que tiene cada individuo de desarrollar ciertas capacidades en base a los resultados del test *16 PF-5* y esa tabla de relaciones.

2. La definición de los roles y de las capacidades que éstos requieren.

Lo siguiente, es necesario identificar la relación entre los roles de desarrollo de *software* y las capacidades requeridas para realizarlos. La identificación de los roles requeridos depende en gran medida del tipo de proyecto y de la organización de desarrollo. En el siguiente enlace se proporciona un ejemplo de relación entre roles generales de desarrollo de *software* y las capacidades de los trabajadores.

Según el proyecto y la organización, hay que tener en cuenta que, una persona puede, en realidad, realizar varios roles, y un rol puede descomponerse en subroles más específicos que realizarían distintas personas.

Roles generales de desarrollo de *software* y las capacidades de los trabajadores (Ver Anexo II)

Es función de los gestores de proyecto de examinar las tareas a realizar por cada rol. Así, en la tabla adjuntada anteriormente aparecen sombreadas las capacidades necesarias para un determinado rol. Hay que tener en cuenta que esta tabla es un ejemplo y que su creación depende del gestor de proyecto en cuestión.

3. El ajuste entre las personas y los roles a los que más se adaptan.

Los métodos de asignación basados en capacidades proponen el cálculo de la proporción entre las capacidades individuales que coincide con las requeridas por cada rol y las capacidades totales requeridas por cada rol para determinar cuál es la persona más adecuada para desempeñar el rol en cuestión. Así, cuanto mayor sea esta proporción, más idónea será esta persona para realizar ese rol. No existe ningún valor de corte estándar para decidir si una persona debe ser asignada a un rol o no. Esto depende de la opinión del gestor de proyecto, de los recursos disponibles y de los objetivos profesionales de cada persona.



Reflexiona

Ada, como gestora de desarrollo de *software*, realizó hace poco un curso de psicología laboral para poder elegir mejor a sus nuevos empleados.

Ada realizó el test *16 PF-5* al nuevo empleado en prácticas Juan, e identificó en él las siguientes capacidades: análisis, decisión, juicio, tenacidad, auto-organización, gestión de riesgos, disciplina, trabajo en equipo/cooperación, evaluación de colaboradores y planificación y organización. Además concluyó que Juan tiene una alta probabilidad de desarrollar la capacidad de análisis porque posee los rasgos de razonamiento y abstracción, y la capacidad de decisión porque su puntuación es alta para los rasgos de razonamiento y dureza.

Por último, Ada validó las capacidades derivadas del test *16 PF-5* a través de entrevistas específicas con Juan y reuniones con su tutora María

para contrastar los resultados del test con sus percepciones sobre dicha persona.

En el documento adjunto se muestra la idoneidad de Juan para cada rol. En ella se utiliza la "X" para indicar las capacidades de cada rol que Juan satisface. También se indica en color rojo las capacidades que no tiene Juan. En las dos últimas columnas se representan la relación entre las capacidades satisfechas y las capacidades requeridas y el porcentaje de idoneidad. Como vemos, se concluye que los mejores roles para Juan son, sin duda, **diseñador** y **programador**.

[Idoneidad de Juan para cada rol.](#)

3.2.- Condiciones de trabajo.

En el mundo laboral, podemos encontrar situaciones que pueden afectar a nuestra salud y debemos aprender a evitar que nos produzcan algún tipo de daño.

Como condiciones de trabajo se entiende cualquier característica del trabajo que pueda tener influencia significativa en la generación de riesgos para la seguridad y la salud del trabajador.

En nuestro país, la Ley de Prevención de Riesgos Laborales (Ley de Prevención de Riesgos Laborales) es la que sirve de marco normativo de la prevención de riesgos laborales. Para estar informado es interesante acudir a la web del Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo (INSHT), que tiene como función, entre otras, el asesoramiento técnico en la elaboración de la normativa legal y en el desarrollo de la normalización a nivel nacional.

Pero las normas no sirven si no existe una verdadera conciencia del daño que podemos sufrir en el trabajo. Por este motivo, el objetivo de las autoridades es inculcar una cultura de prevención de los riesgos, por lo que, a menudo, se ponen en marcha campañas a nivel europeo, nacional y autonómico para concienciar a empresarios y trabajadores.

El lugar de trabajo nos puede poner en contacto con elementos hostiles (ruidos, tóxicos, radiaciones...), muchas veces específicos de nuestro puesto.



Pero éstas no son las únicas situaciones, ya que pueden existir condiciones relacionadas con las propias instalaciones del lugar de trabajo (escaleras, electricidad...) y con las máquinas que debemos manejar.

Incluso, aspectos relacionados con la propia organización del trabajo, los turnos, o las características personales del trabajador (edad, nivel de formación...) generan riesgos para la salud.

Así, definimos un **factor de riesgo laboral** como todo objeto, sustancia, forma de energía o característica de la organización que pueda contribuir a provocar un accidente de trabajo, agravar sus consecuencias o producir, aún a largo plazo, daños en la salud de los trabajadores.

Dentro de los factores de riesgo se incluyen procesos, actividades, operaciones, equipos o productos potencialmente peligrosos... Además, estos factores aumentan la probabilidad de provocar daño en forma de accidente laboral o de enfermedad profesional.

Como **enfermedad profesional** se entiende cualquier enfermedad contraída a consecuencia del trabajo y, además, es provocada por la acción de los elementos y las sustancias que se indican en el cuadro de enfermedades profesionales (CEP) que podemos encontrar indicadas en el Real Decreto 1299/2006.

Pero, el hecho de que exista un factor de riesgo no implica que se vaya a producir un daño. Debemos tener en cuenta la **intensidad** o fuerza con la que se presenta dicho factor de riesgo, de ahí que podamos convivir con factores de riesgo sin que suframos ningún daño.

Como es lógico, los riesgos dependen de los puestos de trabajo y del perfil profesional, y son distintos según el lugar de trabajo. Es obligatorio que el empresario realice una evaluación inicial de los riesgos de la empresa.

En el Real Decreto 39/1997, artículo 3, se define **evaluación de riesgo** como el proceso dirigido a estimar la magnitud de aquellos riesgos que no hayan podido evitarse, obteniendo la información necesaria para que el empresario esté en condiciones de tomar una decisión apropiada sobre la necesidad de adoptar medidas preventivas y, en tal caso, sobre el tipo de medidas que deben adoptarse.

Del análisis de esta definición podemos destacar que la evaluación de riesgos:

- ✓ Es un proceso dinámico que debe ser actualizado periódicamente, cuando las condiciones de trabajo cambien o un trabajador sufra un daño.
- ✓ Valora los riesgos en función de la probabilidad de que se produzca el daño y las consecuencias de éste.
- ✓ Permite al empresario tomar medidas adecuadas para garantizar la seguridad y la protección de la salud de los trabajadores.
- ✓ Elimina el riesgo, mediante: medidas de prevención en el origen, medidas organizativas, de protección colectiva, de protección individual, o de formación e información a los trabajadores.

La evaluación se inicia con un análisis de la organización y de los riesgos. Los siguientes pasos serían estimar y valorar los riesgos, tomando las medidas oportunas para garantizar la seguridad y salud de los trabajadores.

El programador informático es un trabajador que permanece, de manera prolongada, muchas horas sentado delante de un ordenador.

La postura que este tipo de trabajo obliga al usuario puede perjudicar su salud. Se deben observar las siguientes medidas:

- ✓ Borde del monitor al nivel de los ojos o algo por debajo.
- ✓ Piernas y muslos a 90º o un poco más.
- ✓ Pies pegados al suelo o sobre un reposapiés.
- ✓ Cabeza/cuello en posición recta, hombros relajados.
- ✓ Antebrazos y brazos a 90º o un poco más.
- ✓ Antebrazos, muñecas y manos en línea recta.
- ✓ Codos pegados al cuerpo.
- ✓ Muslos y espalda a 90º o un poco más.

Ergonomía

El programador informático es un trabajador que permanece, de manera prolongada, muchas horas sentado delante de un ordenador.

La postura que este tipo de trabajo obliga al usuario puede perjudicar su salud.

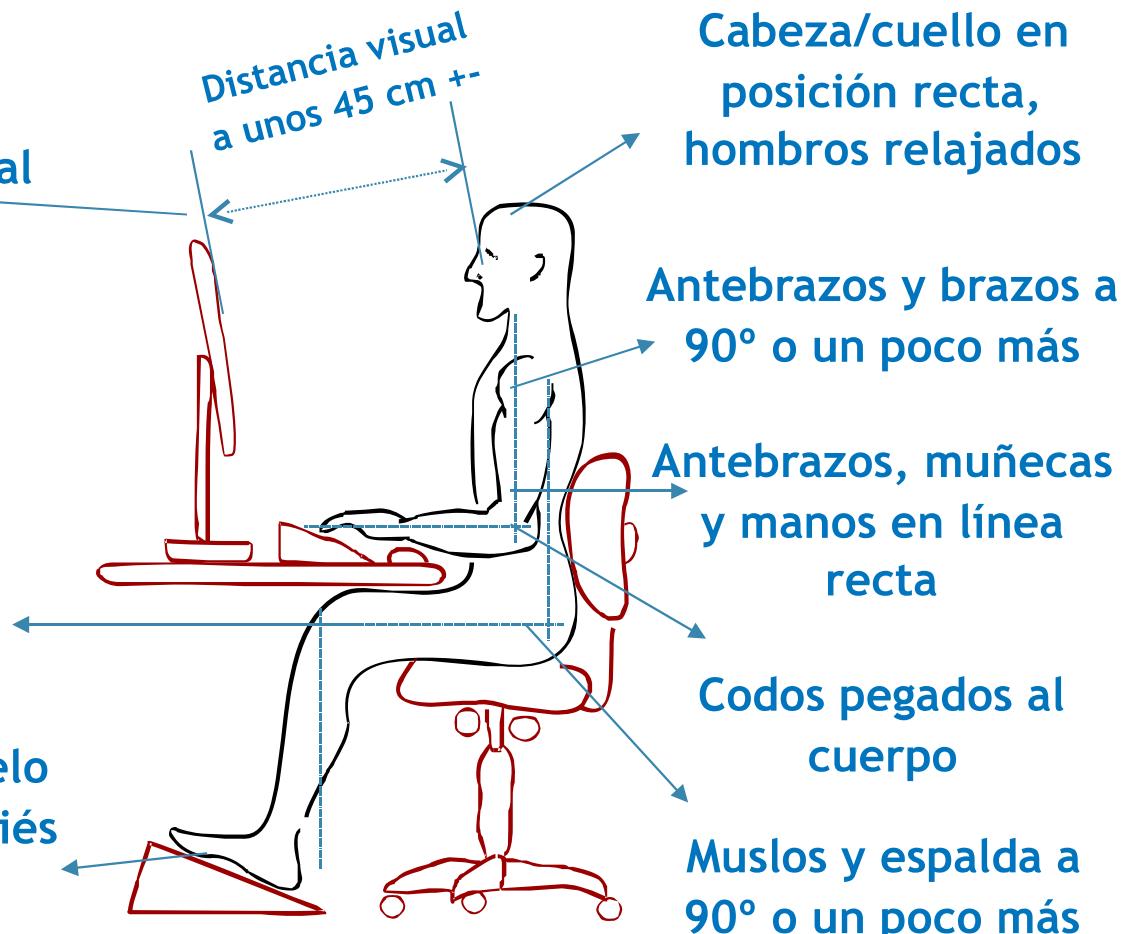
A continuación presentamos una serie de ayudas que establecen criterios adecuados, con el fin de mejorar estas condiciones de trabajo.

Ergonomía

Borde del monitor al nivel de los ojos o algo por debajo

Piernas y muslos a 90° o un poco más

Pies pegados al suelo o sobre un reposapiés



3.2.1.- Factores de riesgo derivados de la carga y organización del trabajo.

Además de los daños derivados del trabajo propiamente dicho, existen otros tipos de daños que, aunque relacionados con el trabajo, son difíciles de probar que se deban exclusivamente a éste y, por eso, no se reconocen ni como accidentes ni como enfermedades.

Sufrir estos daños en la salud puede provocar:

- ✓ **Insatisfacción laboral.** El trabajador experimenta una pérdida de interés por su ocupación, se encuentra decepcionado por la tarea que desempeña, se aburre y no presta la atención adecuada.
- ✓ **Estrés.** Cuando la carga de trabajo desborda la capacidad del trabajador, o bien es excesiva y reiterada, puede producir sensación de impotencia, ansiedad, agresividad y frustración.
- ✓ Los factores que provocan el estrés pueden ser ambientales, así como los derivados de la carga y la organización del trabajo.
- ✓ **Fatiga profesional.** Agotamiento, físico o mental, del trabajador después de haber efectuado una tarea durante cierto tiempo sin descanso.

Justamente estos daños son los que más aparecen en las empresas relacionadas con la programación y, por ese motivo, nos vamos a centrar ahora mismo en los factores de riesgo que los pueden provocar, en concreto en los riesgos derivados de la carga de trabajo y los derivados de su organización.

- ✓ **Riesgos derivados de la carga de trabajo.** En el desarrollo de su actividad laboral, los trabajadores de las empresas de software pueden realizar esfuerzos mentales que pueden provocarles fatiga y aumentar la posibilidad de que se produzca un daño en la salud de los vistos anteriormente.
- ✓ **Riesgos derivados de la carga mental.** El trabajo de programación necesita mucha concentración y obliga a realizar muchas tareas simultáneas. Estas situaciones requieren del trabajador un esfuerzo mental, que le puede ocasionar daños en su salud derivados de la  carga mental.

Los factores de riesgo relacionados con la carga mental que pueden afectar a la salud son:

- ✓ El ritmo de trabajo en relación con el tiempo para realizarlo.
- ✓ El tipo de trabajo, en relación con la cantidad y complejidad de las decisiones, y con alto grado de atención y concentración durante la jornada laboral.

Las medidas de prevención a tomar para evitar estos riesgos serán las siguientes:

- ✓ Realizar pausas con la frecuencia y duración necesaria, en función del tipo de trabajo.
- ✓ Adaptar la carga de trabajo a la capacidad del trabajador.
- ✓ Adaptar el puesto a las condiciones del trabajador, mediante medidas de tipo ergonómico.

Por otro lado, la organización del trabajo en la empresa puede ocasionar daño en los trabajadores. Si su diseño no presta atención al elemento humano, se genera una serie de factores de riesgo denominados organizativos o psicosociales.

Los factores de riesgo ligados a la organización del trabajo son:

- ✓ Los trabajos nocturnos.
- ✓ Los trabajos con cambios de turnos.
- ✓ Trabajos monótonos o repetitivos.
- ✓ Jornadas de trabajo intensas y prolongadas.
- ✓ La inestabilidad en el empleo.
- ✓ Malas relaciones con los superiores o con compañeros.
- ✓ Falta de autonomía en la decisión sobre aspectos relativos a la tarea que se realiza.
- ✓ Tareas no acordes con la preparación del trabajador (muy superiores o muy inferiores) o con salario inferior al esperado.
- ✓ Estilos de mando autoritarios que no fomentan la participación.
- ✓ Cambios de destino o tecnológicos.

Todos estos factores organizativos y los debidos a la carga de trabajo pueden verse potenciados por las características individuales del trabajador, como son la edad, la formación, el estado de salud, actitudes...

Por último, saber que las principales alteraciones en la salud derivadas serán tanto la insatisfacción laboral como el estrés.

KIT DE REDUCCIÓN DE ESTRÉS



Instrucciones:
1. Colocar el kit en una superficie FIRME.
2. Seguir las instrucciones del interior del círculo.
3. Repetir el paso 2 tantas veces como sea necesario.
4. En caso de perder el conocimiento haga una pausa.



Para saber más

Visualiza la siguiente animación donde se analizan las medidas preventivas a tener en cuenta por un empleado que desarrolla su actividad laboral desde casa.

El desarrollo de las tecnologías de la información y las telecomunicaciones (ordenadores, telefonía móvil, Internet, etc.) ha facilitado nuevas formas de trabajo en las que ya no es necesaria la presencia del individuo en la empresa. Cada día es mayor el número de personas que, equipadas con el ordenador fijo, el portátil o el teléfono móvil trabajan desde el domicilio, las oficinas satélite de la empresa, el hotel o incluso el avión. Estamos hablando del teletrabajo, entendiendo como tal "una nueva forma de trabajo remunerado, que se efectúa a distancia y usando tecnologías de la comunicación".

El teletrabajo introduce novedades en el campo de la organización (control de la propia actividad) y ofrece ventajas tanto a las personas que lo ejercen como a las empresas: flexibilidad de horario, reducción del tiempo empleado en desplazamientos, mayor libertad en el vestuario, ahorro en gastos de imagen y transporte, etc. Sin embargo, el ejercicio del teletrabajo también comporta inconvenientes que pueden derivar en problemas de salud (estrés, adicción al trabajo, problemas musculares, aislamiento social, etc.). Estos riesgos se deben tener en cuenta con el fin de evitarlos en lo posible. Las medidas preventivas que presentamos a continuación se refieren a una de las modalidades más extendidas del teletrabajo como es el realizado en el propio domicilio.

EL TELETRABAJO

El desarrollo de las tecnologías de la información y las telecomunicaciones (ordenadores, telefonía móvil, Internet, etc.) ha facilitado nuevas formas de trabajo en las que ya no es necesaria la presencia del individuo en la empresa. Cada día es mayor el número de personas que, equipadas con el ordenador fijo, el portátil o el teléfono móvil trabajan desde el domicilio, las oficinas satélite de la empresa, el hotel o incluso el avión. Estamos hablando del teletrabajo, entendiendo como tal “una nueva forma de trabajo remunerado, que se efectúa a distancia y usando tecnologías de la comunicación”.

El teletrabajo introduce novedades en el campo de la organización (control de la propia actividad) y ofrece ventajas tanto a las personas que lo ejercen como a las empresas: flexibilidad de horario, reducción del tiempo empleado en desplazamientos, mayor libertad en el vestuario, ahorro en gastos de imagen y transporte, etc. Sin embargo, el ejercicio del teletrabajo también comporta inconvenientes que pueden derivar en problemas de salud (estrés, adicción al trabajo, problemas musculares, aislamiento social, etc.). Estos riesgos se deben tener en cuenta con el fin de evitarlos en lo posible. Las medidas preventivas que presentamos a continuación se refieren a una de las modalidades más extendidas del teletrabajo como es el realizado en el propio domicilio.

El Teletrabajo: Medidas preventivas

1. Destinar un área de la casa que disponga del espacio necesario para el mobiliario de trabajo, de luz natural y que pueda quedar aislada del resto de la vivienda (pestillo, llave, etc.), con el fin de controlar situaciones que puedan interrumpir el trabajo y proteger la información que se usa o la tarea que se realiza.

2. Escoger un lugar que también reúna las condiciones suficientes que eviten los ruidos externos (tráfico, vecindario, etc.) y los propios de la casa (visitas, niños, tareas domésticas, etc.). Para trabajos que requieran concentración, el nivel sonoro continuo debe ser lo más bajo posible y no exceder de los 50 dB.
3. Prestar una especial atención a la iluminación. Las personas que ejercen el teletrabajo pasan mucho tiempo frente a una pantalla y pueden sufrir una importante fatiga visual.
Este problema disminuye con una adecuada iluminación de la zona de trabajo. La luz natural es lo más recomendable, pero como sufre muchas variaciones hay que complementarla con iluminación artificial
4. Situar el ordenador de manera que la luz natural, la de los fluorescentes, bombillas o focos del recinto incidan lateralmente en la pantalla y no de frente o por detrás del usuario, de modo que se eviten los reflejos.
5. Elegir el mobiliario de trabajo más ergonómico posible y que tenga la superficie mate. Los materiales brillantes reflejan y producen deslumbramientos.
6. Pasar los cables eléctricos y líneas telefónicas junto a las paredes y evitar que queden en medio de zonas de paso o colgando en exceso de la mesa de trabajo
7. Seguir un plan establecido que esté adaptado al tiempo y a las necesidades de cada persona, aprovechando las ventajas que ofrece la flexibilidad horaria. Es conveniente planificar horarios, pausas y plazos de entrega porque el autocontrol del ritmo de trabajo también puede implicar un exceso de dedicación y dar lugar a una sobrecarga de actividad o, incluso, crear adicción al trabajo.

8. Hacer pausas de 10 a 15 minutos cada dos horas de trabajo para contrarrestar la fatiga física y mental.

Este problema es usual entre las personas que trabajan de forma muy continuada con ordenadores. Los descansos cortos y frecuentes son mejores que los largos porque impiden que se llegue a alcanzar la fatiga. Cuando una persona ya está cansada es más difícil que se recupere.

9. Establecer reuniones periódicas con personas relacionadas con la propia actividad (novedades, métodos de trabajo, problemas, etc.) para reforzar la función social que cumple el trabajo y minimizar el riesgo de aislamiento. Organizar sistemas para obtener respuestas a consultas en un tiempo breve (correo electrónico, fax, chat, etc.).

10. Designar unas horas concretas al día o a la semana para atender las demandas de la empresa contratante o de los clientes. De este modo, la persona teletrabajadora puede organizar mejor su tiempo libre y eliminar interrupciones que interfieren en el trabajo.

11. Intentar separar el trabajo de la familia. En ocasiones, la familia suele ser objeto de la tensión laboral de la persona teletrabajadora puesto que el ámbito laboral y el familiar están unidos físicamente y no se dispone del apoyo social que se encuentra en una empresa (sindicatos, compañeros de trabajo, etc.)



Credenciales



FALHakaFaLLin

CC BY-SA 2.0.

<http://www.flickr.com/photos/falh/5832627342/sizes/z/in/photostream/>

Anexo I.- Análisis DAFO.

Análisis DAFO empresa programación web.

Interno	Externo
Debilidades <ul style="list-style-type: none">✓ La empresa es nueva en el mercado.✓ Necesidades financieras.	Amenazas <ul style="list-style-type: none">✓ La posibilidad de operar en este sector desde cualquier lugar del mundo hace muy numerosa la competencia.✓ Problemas para conseguir préstamos de los bancos.
Fortalezas <ul style="list-style-type: none">✓ Preparación técnica, creatividad e ilusión.✓ Preparación de gestión de empresa.✓ Capacidad de trabajo y organizativa.✓ Capacidad de trabajo y organizativa.✓ Disponibilidad total de horarios.✓ Buena relación en el grupo de trabajo.	Oportunidades <ul style="list-style-type: none">✓ Posibilidad de comercializar sus productos a través de la red.✓ Preparación de gestión de empresa.✓ Elevado número de empresas en la zona (vivero de empresas) y que confían más en empresas a las que pueden conocer.✓ Demanda creciente.✓ Ayudas a las empresas tecnológicas.

Anexo II.- Roles generales de desarrollo de software y las capacidades de los trabajadores.

Relación entre roles generales de desarrollo de software y las capacidades de los trabajadores.

Anexo III.- Idoneidad de Juan para cada rol.

Ada, como gestora de desarrollo de software, realizó hace poco un curso de psicología laboral para poder elegir mejor a sus nuevos empleados.

Ada realizó el test 16 PF-5 al nuevo empleado en prácticas **Juan**, e identificó en él las siguientes capacidades: análisis, decisión, juicio, tenacidad, auto-organización, gestión de riesgos, disciplina, trabajo en equipo/cooperación, evaluación de colaboradores y planificación y organización. Además concluyó que Juan tiene una alta probabilidad de desarrollar la capacidad de análisis porque posee los rasgos de razonamiento y abstracción, y la capacidad de decisión porque su puntuación es alta para los rasgos de razonamiento y dureza.

Por último, Ada validó las capacidades derivadas del test 16 PF-5 a través de entrevistas específicas con Juan y reuniones con su tutora María para contrastar los resultados del test con sus percepciones sobre dicha persona.

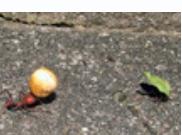
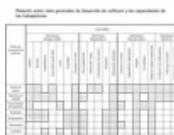
En la tabla siguiente se muestra la idoneidad de Juan para cada rol. En ella se utiliza la "X" para indicar las capacidades de cada rol que Juan satisface. También se indica en color rojo las capacidades que no tiene Juan. En las dos últimas columnas se representan la relación entre las capacidades satisfechas y las capacidades requeridas y el porcentaje de idoneidad. Como vemos, se concluye que los mejores roles para Juan son, sin duda, **diseñador y programador**.

Relación entre roles generales de desarrollo de software y las capacidades de los trabajadores.

Roles de desarrollo de software	Capacidades																					
	Habilidades Intrapersonales							Habilidades Organizativas					Habilidades Interpersonales					Habilidades directivas				
	Análisis	Decisión	Independencia	Innovación/creatividad	Juicio	Tenacidad	Tolerancia al estrés	Auto-organización	Gestión del riesgo	Conocimiento del entorno	Disciplina	Orientación ambiental	Atención al cliente	Capacidad de negociación	Empatía	Sociabilidad	Trabajo en equipo/cooperación	Evaluación de colaboradores	Liderazgo de grupos	Planificación y organización	Capacidades satisfechas vs. Requeridas	Proporción (%)
Gestor de equipo	X	X							X								X	X		X	6/15	40
Ingeniero de calidad	X	X						X									X	X		X	6/12	50
Especificador de requisitos	X					X											X				3/8	38
Diseñador	X	X					X		X								X				6/10	60
Programador	X	X					X		X								X				6/10	60
Mantenedor						X		X									X				4/8	50
Validador					X			X		X							X				4/8	50
Gestor de configuración					X			X		X							X				4/8	50

Anexo.- Licencia de recursos.

Licencias de recursos utilizados en la Unidad de Trabajo.

Recurso (1)	Datos del recurso (1)	Recurso (2)	Datos del recurso (2)
	Autoría: Vectorportal. Licencia: CC BY 2.0. Procedencia: http://www.flickr.com/photos/vectorportal/4047547668/sizes/o/in/photostream/		Autoría: Enokson. Licencia: CC BY 2.0. Procedencia: http://www.flickr.com/photos/vblibrary/4385390248/sizes/z/in/photostream/
	Autoría: james.kinsey. Licencia: CC BY 2.0. Procedencia: http://www.flickr.com/photos/coachkins/6224972392/sizes/m/in/photostream/		Autoría: ifindkarma. Licencia: CC BY 2.0. Procedencia: http://www.flickr.com/photos/ifindkarma/112531388/sizes/z/in/photostream/
	Autoría: Oneras. Licencia: CC BY-SA 2.0. Procedencia: http://www.flickr.com/photos/oneras/3628101765/sizes/z/in/photostream/		Autoría: blechâ€. Licencia: CC BY-SA 2.0. Procedencia: http://www.flickr.com/photos/blech/315098364/sizes/z/in/photostream/
	Autoría: ctovverdrive. Licencia: CC BY-SA 2.0. Procedencia: http://www.flickr.com/photos/ctovverdrive/2552936501/sizes/z/in/photostream/		Autoría: Improve It. Licencia: CC BY-SA 2.0. Procedencia: http://www.flickr.com/photos/improveit/1574000683/sizes/z/in/photostream/
	Autoría: briansuda. Licencia: CC BY 2.0. Procedencia: http://www.flickr.com/photos/suda/5244188891/sizes/z/in/photostream/		Autoría: SantaRosa OLD SKOOL. Licencia: CC BY 2.0. Procedencia: http://www.flickr.com/photos/santarosa/296365299/sizes/z/in/photostream/
	Autoría: ell brown. Licencia: CC BY 2.0. Procedencia: http://www.flickr.com/photos/ell-r-brown/4686613540/sizes/z/in/photostream/		Autoría: shawe_ewahs. Licencia: CC BY-SA 2.0. Procedencia: http://www.flickr.com/photos/shawe/1007341617/sizes/m/in/photostream/
	Autoría: Manuel Vieites Rodríguez. Licencia: CC BY NC SA 2.0. Procedencia: Elaboración Propia		Autoría: Manuel Vieites Rodríguez. Licencia: CC BY NC SA 2.0. Procedencia: Elaboración Propia.
	Autoría: Manuel Vieites Rodríguez. Licencia: CC BY NC SA 2.0. Procedencia: Elaboración Propia.		