

Escuela Politécnica Superior

¿Qué es un proyecto?

Capítulo 2

Dr. Daniel Tapias
Curso 2014 / 15

daniel.tapias@uam.es

PROYECTOS



- Capítulo 1: Introducción.
- Capítulo 2: ¿Qué es un proyecto?**
- Capítulo 3: Tipos de proyectos.
- Capítulo 4: Ciclo de vida de los proyectos.
- Capítulo 5: Proyectos de desarrollo software.
- Capítulo 6: Organización empresarial y proyectos.
- Capítulo 7: La Calidad.
- Capítulo 8: La usabilidad y la accesibilidad.
- Capítulo 9: El Riesgo.
- Capítulo 10: Ingeniería Económica. Estudios de viabilidad económica.
- Capítulo 11: Técnicas para la planificación y control de proyectos.
- Capítulo 12: Toma de decisión.
- Capítulo 13: Proyecto: Búsqueda de empleo.

1.- ¿Qué es un proyecto?

2.- Características de los proyectos

- Recursos limitados.
- Objetivos.
- Partes intervinientes.
- Desarrollo por etapas.

3.- El trabajo en un proyecto frente al trabajo operativo.

4.- El trabajo en equipo.

- Introducción.
- Liderazgo y comunicación.
- Liderazgo y trabajo en equipo.

5.- Documentación de proyecto.

- La Norma UNE 157001: Objeto.
- La Norma UNE 157001: Requisitos generales.
- La Norma UNE 157001: Documentos básicos.

6.- Práctica 1: Elaboración de un informe.

¿Qué es un Proyecto? (I)

Según la R.A.E. (<http://www.rae.es>):

- Designio o pensamiento de ejecutar algo.
- Conjunto de escritos, cálculos y dibujos que se hacen para dar idea de cómo ha de ser y lo que ha de costar una obra de arquitectura o de ingeniería.
- Primer esquema o plan de cualquier trabajo que se hace a veces como prueba antes de darle la forma definitiva.

Según la Wikipedia (<http://es.wikipedia.org>):

- Es una planificación que consiste en un conjunto de actividades que se encuentran interrelacionadas y coordinadas.

La razón de un proyecto es alcanzar objetivos específicos dentro de los límites que imponen un presupuesto, calidades establecidas previamente y un lapso de tiempo previamente definidos.

La gestión de proyectos es la aplicación de conocimientos, habilidades, herramientas y técnicas a las actividades de un proyecto para satisfacer los requisitos del mismo.

¿Qué es un Proyecto? (II)

Según D. I. Cleland y W.R. King (“System Analysis and Project Management”):

- Combinación de recursos humanos y no humanos reunidos en una organización temporal para conseguir un propósito determinado.

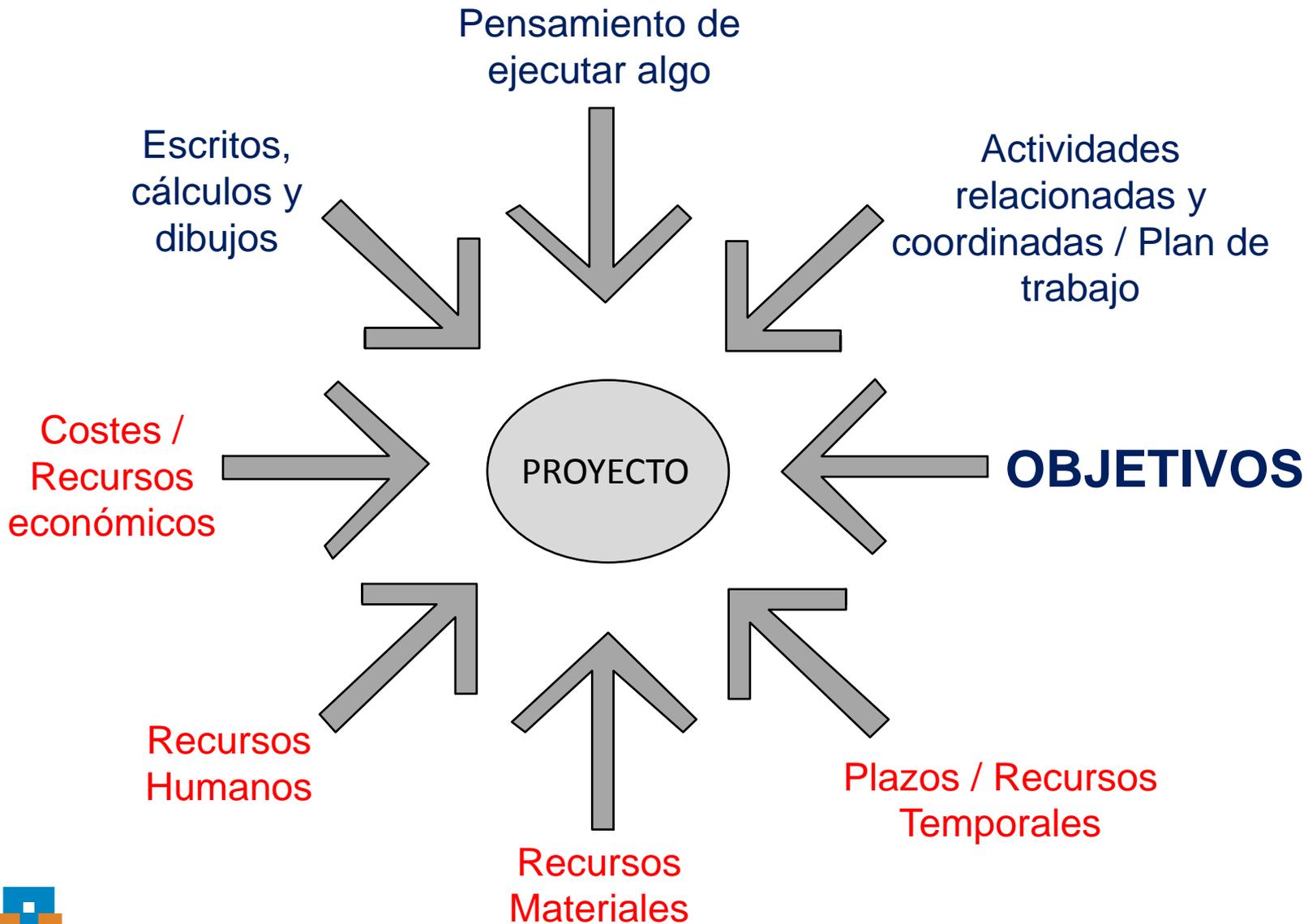
Según P.M.I. - Project Management Institute (<http://www.pmi.org>):

- Es un esfuerzo temporal que se acomete para crear un producto, servicio o resultado de carácter único.



<http://portal.educ.ar/debates/eid/tecnologia/los-proyectos-tecnologicos.php>

¿Qué es un Proyecto? (III)



¿Qué es un Proyecto? (IV)

Un proyecto podría definirse como una transición entre dos situaciones de estabilidad (sin cambios), de manera que la situación estable posterior al proyecto haya mejorado, en los aspectos previstos, a la situación estable anterior al mismo.



Conjunto de **actividades y recursos organizados** de forma coherente con el objeto de alcanzar unos resultados en un plazo, con un coste y una calidad previamente definidos y acordados.

Tiempo

- Los proyectos tienen duración finita (de unas semanas a varios años) → Tienen principio y fin.
- La duración de un proyecto o su fecha de finalización pueden estar restringidos, ligados o afectados por:
 - Una ventana de tiempo (por ejemplo: oportunidad de mercado, campaña de verano o de Navidad, etc.).
 - Un ejercicio económico.
 - Un programa de ayudas (subvenciones, préstamos, etc.)
 - Necesidades del cliente, etc.
- La duración de un proyecto debe calcularse independientemente de los factores anteriores. Posteriormente, si los plazos obtenidos superan el tiempo disponible, se intenta amoldar la duración a dicho plazo. Puede ocurrir que no sea posible realizar un proyecto en el tiempo requerido.

Recursos materiales

- Son el conjunto de medios físicos concretos que se van a utilizar en la realización del proyecto. Así pues, se trata de bienes tangibles que nos ayudan a alcanzar los objetivos. Entre ellos, están: las materias primas, las instalaciones, el terreno, las salas, los materiales fungibles, el mobiliario, etc.
- Todos o parte de los recursos materiales empleados en el proyecto pueden formar parte del resultado final (producto, servicio, etc.)
- Tanto si estos recursos se adquieren para realizar el proyecto como si son recursos de los que la empresa ya dispone, se deben valorar en la propuesta económica.

Recursos financieros

- Los recursos financieros son los que se utilizan para financiar las actividades de los proyectos. Esto es, es dinero que puede venir de distintas fuentes: Del cliente, de subvenciones (Plan Avanza, Fondos Feder, proyectos europeos, etc.), de préstamos (de bancos, socios, etc.) o de los fondos propios de la empresa que realiza el proyecto.
- La propuesta económica o presupuesto del proyecto es el que refleja el coste del proyecto.
- El presupuesto del proyecto debe reflejar todos los costes directos e indirectos asociados al proyecto: recursos humanos, recursos materiales, viajes, subcontrataciones, comunicaciones, costes indirectos, patentes, auditorías, eventos, etc.

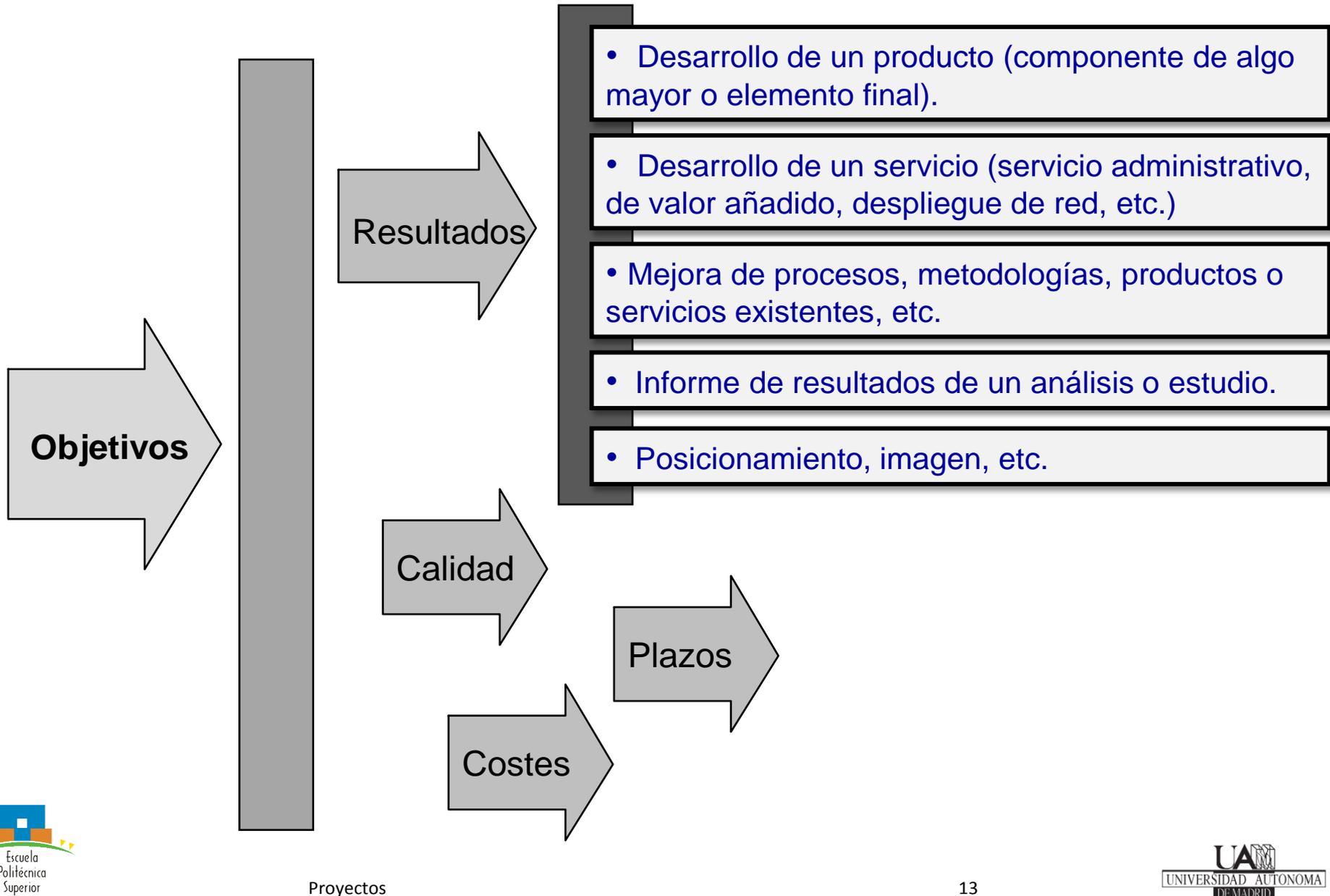
Recursos tecnológicos

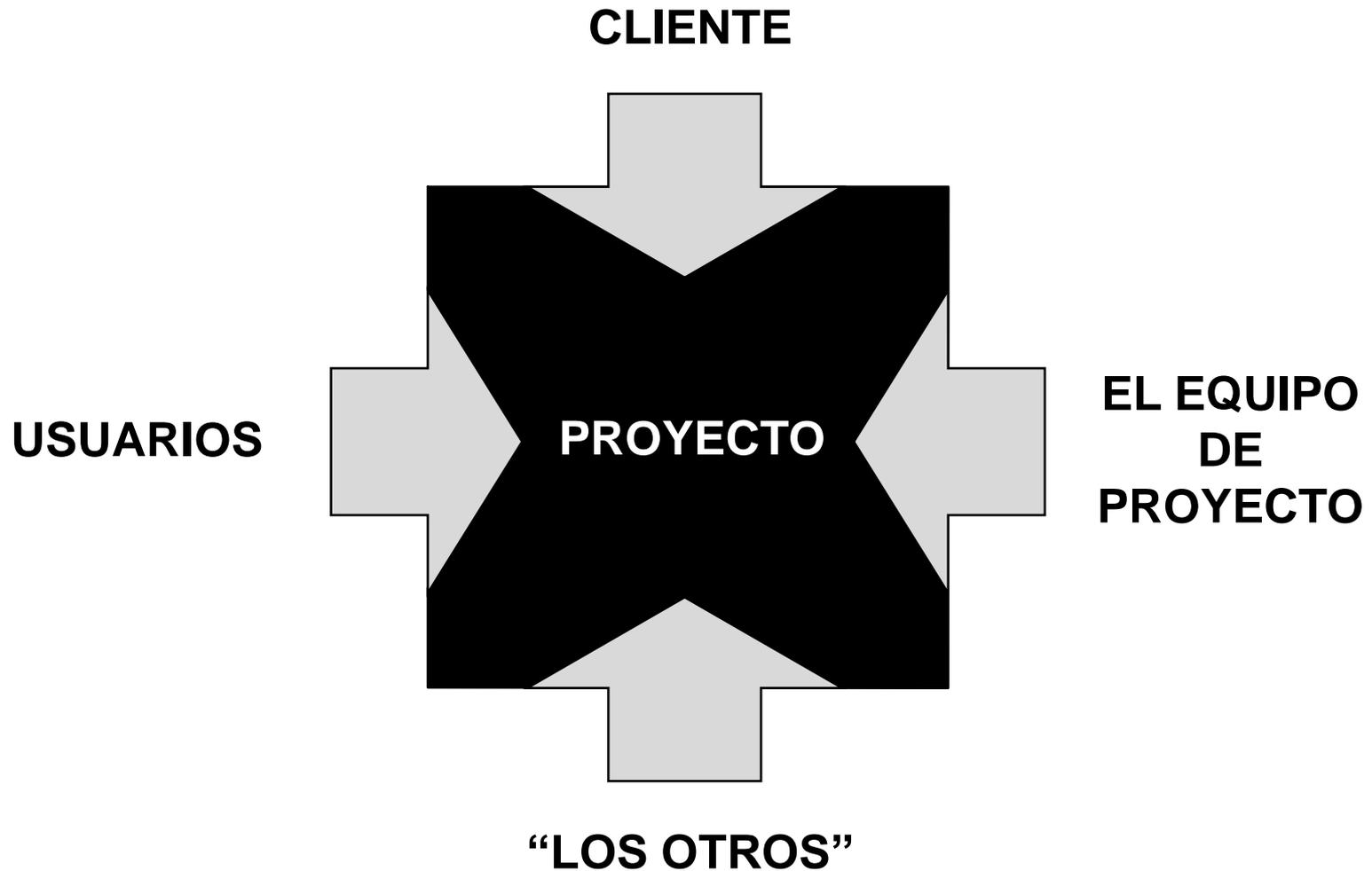
- Los recursos tecnológicos son medios que se valen de la tecnología para cumplir con su propósito. Pueden ser tangibles e intangibles.
- Los recursos tecnológicos tangibles son, entre otros: Herramientas, equipos informáticos, instrumentos, máquinas, dispositivos, licencias software, etc. necesarios para la realización del proyecto.
- Los recursos tecnológicos intangibles están constituidos por lo que se conoce como “capital intelectual” o, de forma más general, información y conocimiento. Así, en este apartado entrarían, entre otros: Software, patentes, procesos, sistemas de información y el conocimiento de las personas.
- Los recursos tecnológicos deben valorarse e incluirse en el presupuesto del proyecto.

Recursos humanos

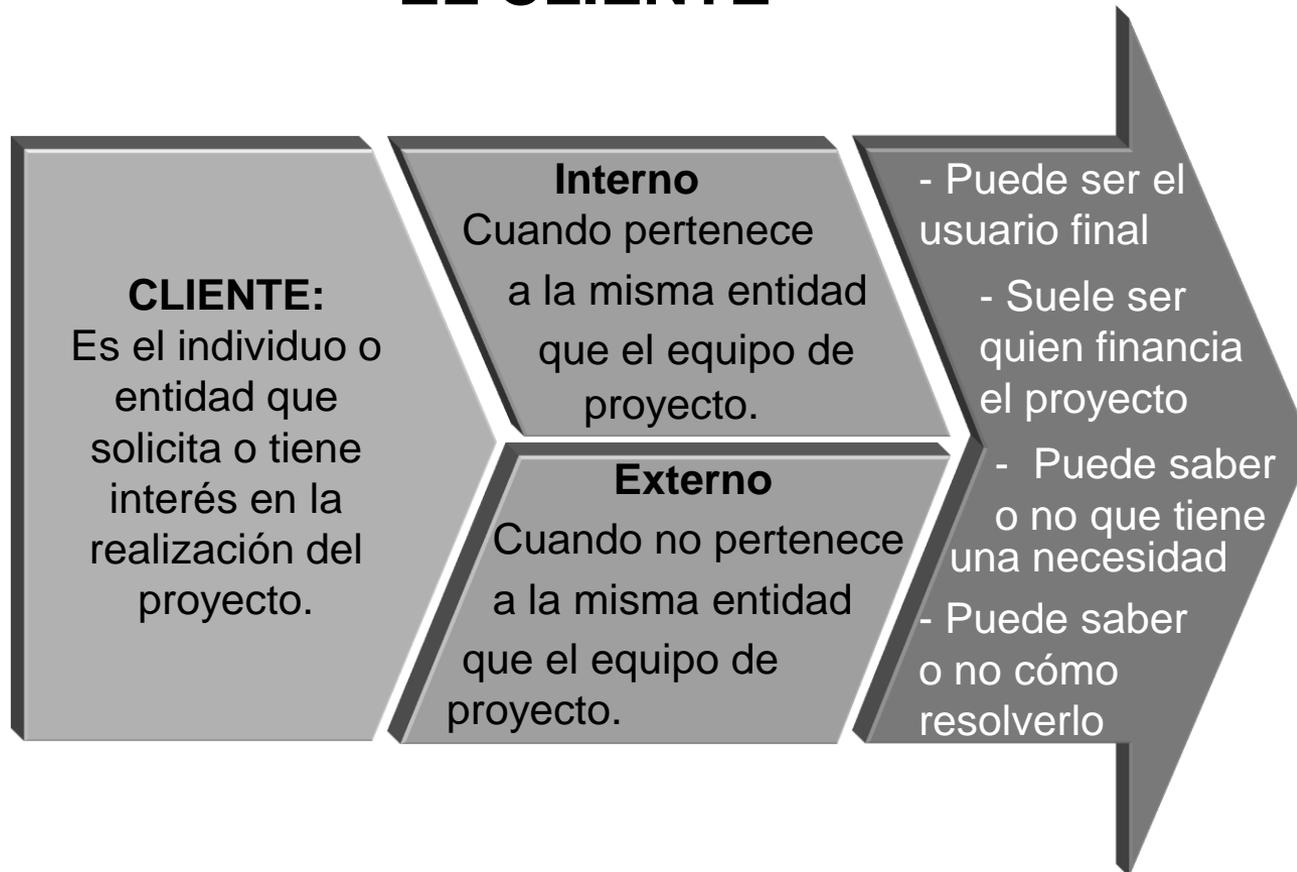
- Los recursos humanos son el conjunto de trabajadores o empleados que van a trabajar en el proyecto y son los responsables de la ejecución y desarrollo de todas las tareas y actividades previstas en el proyecto.
- Los trabajos que las personas realizan en los proyectos están relacionados con sus habilidades, conocimientos, experiencia, capacidad para aprender, negociar, razonar y tomar decisiones, flexibilidad, habilidad para trabajar en equipo, etc.
- Identificar y evaluar los recursos humanos es difícil y complejo.
- El coste de los recursos humanos es una de las partidas mayores (cuando no la mayor) en los proyectos relacionados con las TIC (Tecnologías de la Información y las Comunicaciones). Es muy importante que estén bien valorados y organizados para alcanzar los objetivos del proyecto.

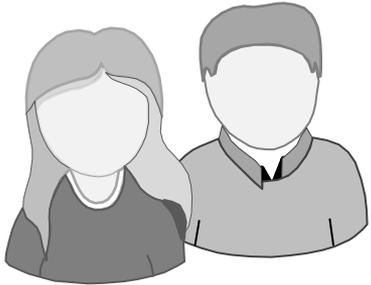
Características de los Proyectos: Objetivos



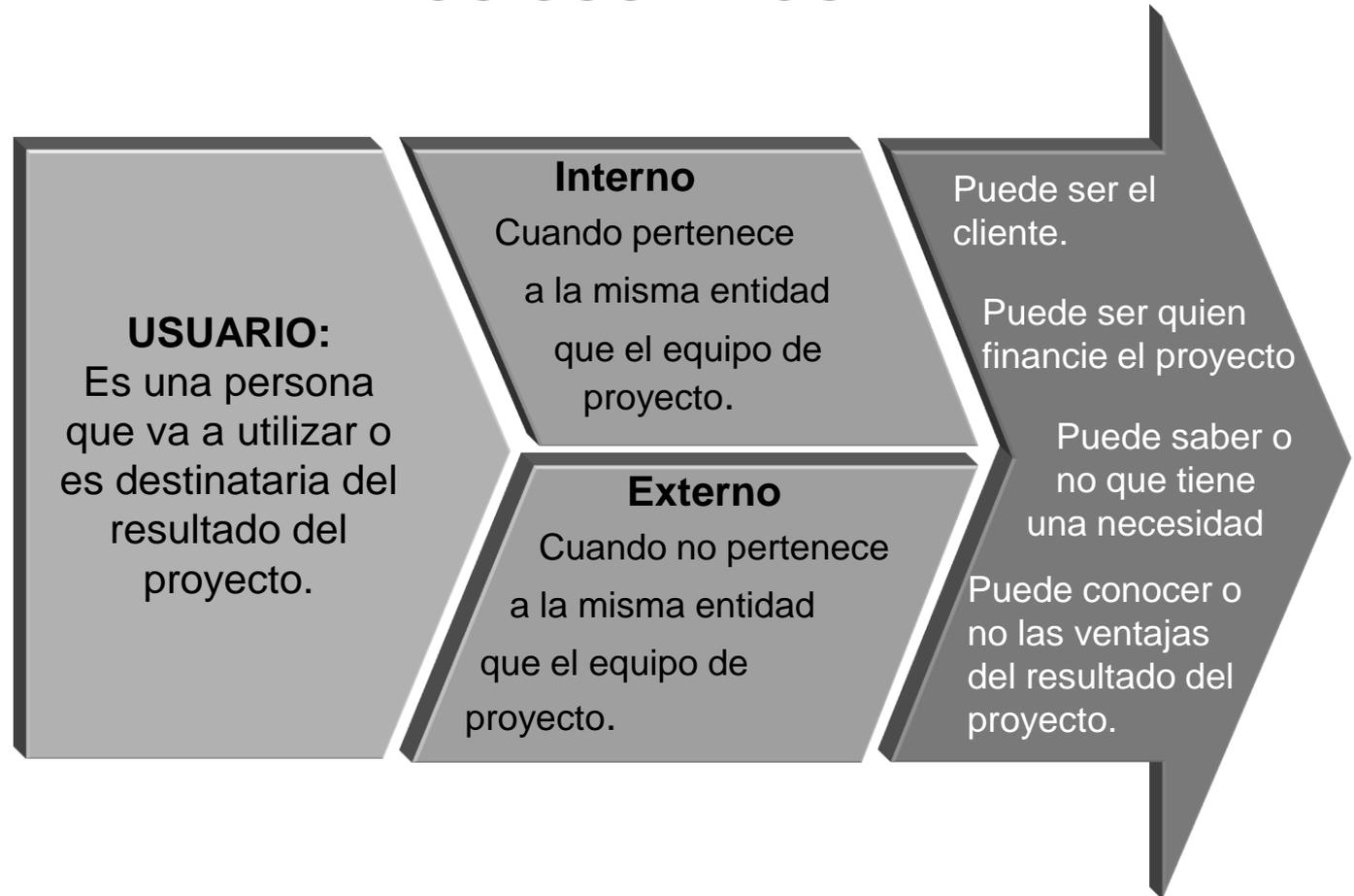


EL CLIENTE

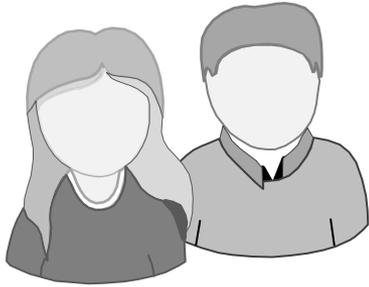




LOS USUARIOS

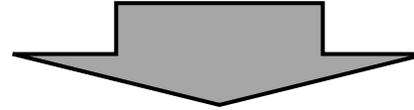


Características de los Proyectos: Partes intervinientes (IV)

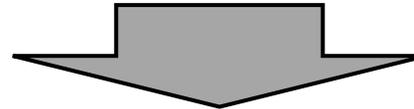


LOS USUARIOS

Si el uso de un resultado no es agradable ni sencillo...



la ineficiencia resultante afectará al rendimiento del resultado completo independientemente de lo bueno que pueda ser en otros aspectos.



La experiencia de usuario será nefasta e intentará no volverlo a usar.

El usuario siempre quiere disfrutar de una buena experiencia y, en general, quiere resultados fáciles de usar, de entender y accesibles. El resultado de un proyecto siempre tiene que estar diseñado pensando en el usuario final.

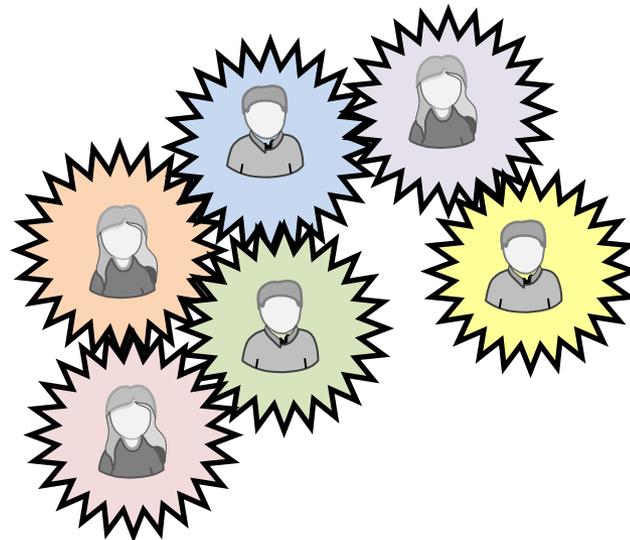
EL EQUIPO DE PROYECTO (I)

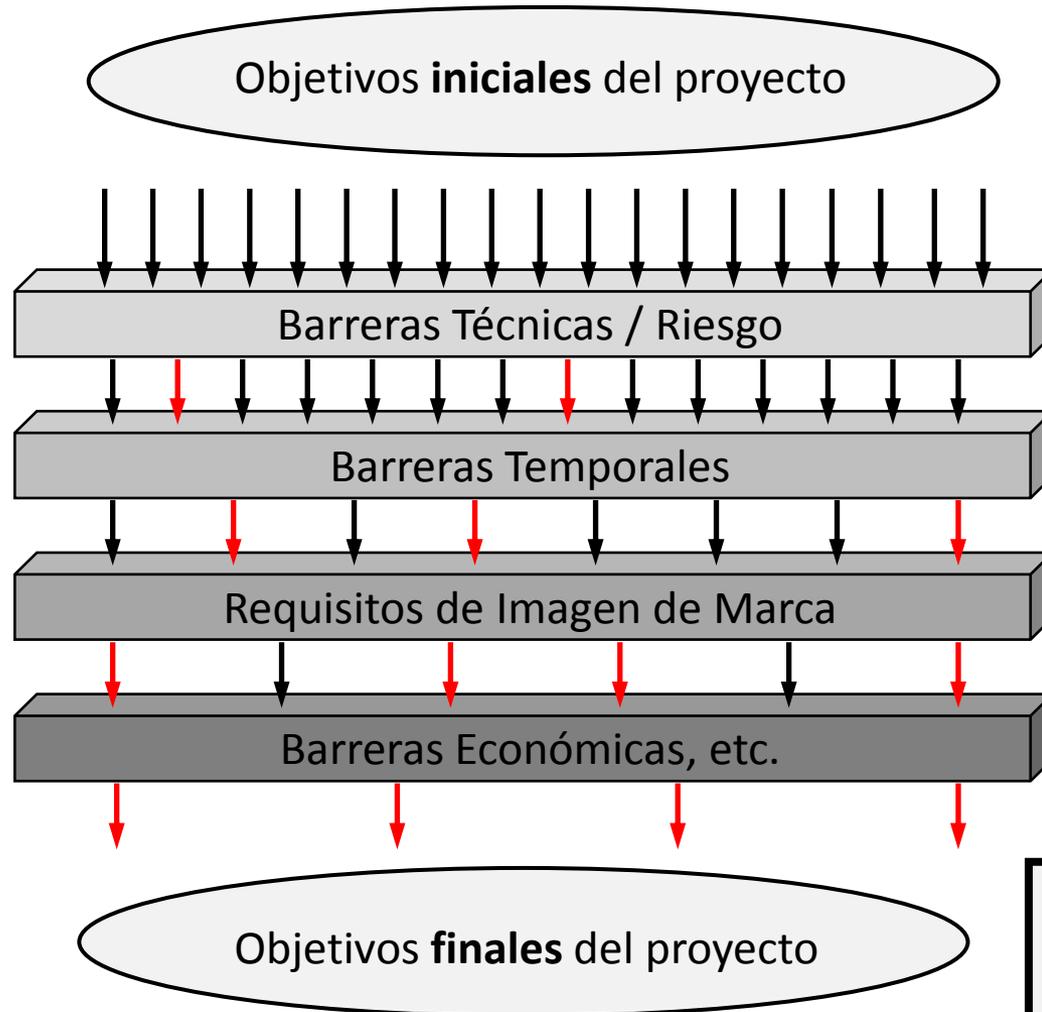
- **Se crea para el proyecto:** Sus componentes se eligen primordialmente por su capacidad para desarrollar una determinada función, aunque es conveniente tener en cuenta también la afinidad personal.
- **Se suma al objetivo:** Los miembros del equipo se adhieren al propósito del proyecto.
- **Está subordinado al objetivo:** El logro del objetivo debe imponerse a otros factores como enemistades, simpatía o antipatía.
- **Tiene una duración limitada:** una vez finalizado el proyecto, el equipo se deshace.
- **Tiene un tamaño y composición variable:** A lo largo del proyecto se pueden ir incorporando o desvinculando participantes con distintas especialidades.
- **No tiene que compartir valores ni modelos:** Ante el mismo estímulo pueden tener respuestas diferenciadas.

EL EQUIPO DE PROYECTO (II)

El equipo de proyecto es, por tanto, un conjunto de personas con determinadas funciones, experiencia, procedencia y capacidad que trabajan coordinadamente para la consecución de los objetivos del proyecto en los plazos previstos y con la calidad, funcionalidad y costes acordados.

El equipo de proyecto puede estar formado por personas del mismo o distinto área funcional de la empresa, de distintas empresas, de empresas y centros de investigación, etc.





LOS OTROS

Viabilidad Técnica, existencia de la tecnología en la empresa, riesgo, etc.

Plazos, hitos, ventana de oportunidad, ...

Formatos, colores, colores de la competencia, logotipos, atención al cliente, etc.

Recursos humanos y recursos Materiales.

Hay que estar alineado con “**los otros**” implicados de la empresa: dirección, desarrollo de negocio, marketing, recursos humanos, finanzas, etc.

EXPERIMENTO 1 (Behavioral Economics or Judgment and Decision Making (JDM))

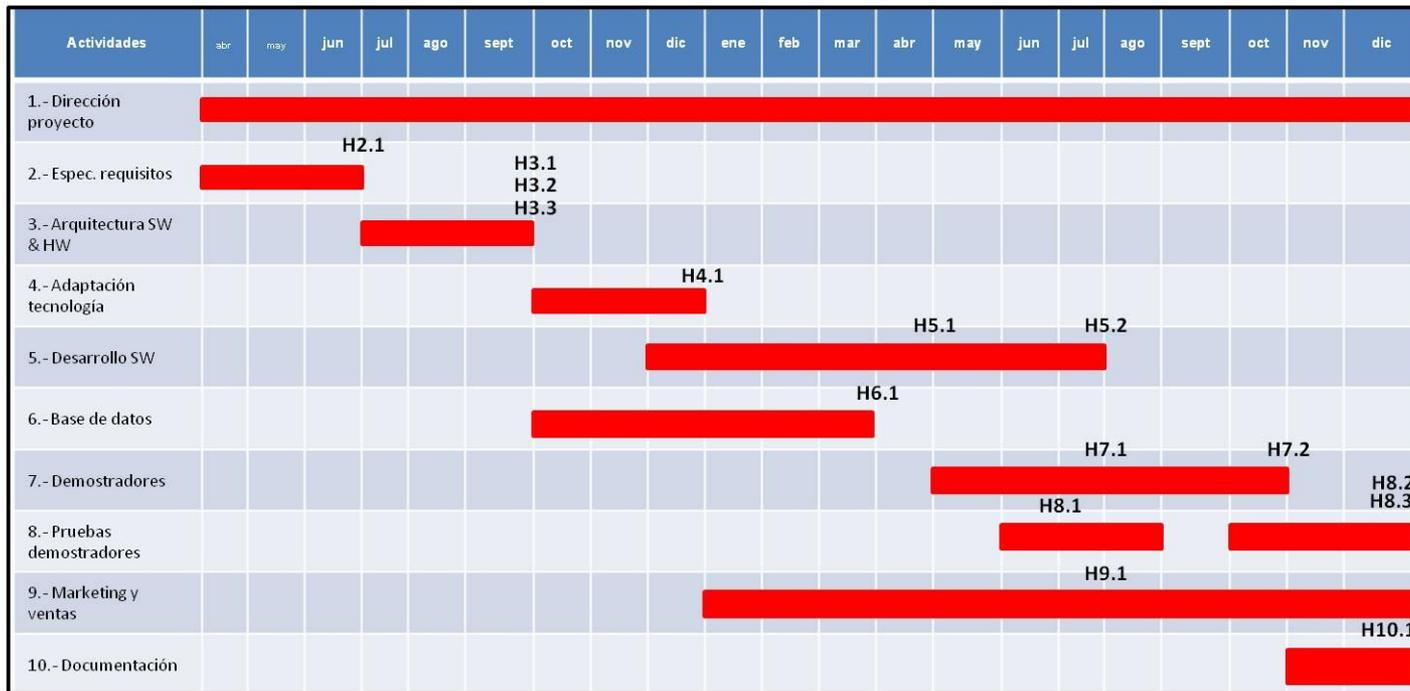
| Economist.com | Subscriptions (*) |
|----------------------|---|
| Opinion | <p>Welcome to</p> <p>The Economist Subscription Center</p> <p>Pick the type of subscription you want to buy or renew.</p> <p><input type="checkbox"/> Economist.com subscription – US \$59.00 One –year subscription to Economist.com. Includes online access to all articles from The Economist since 1997.</p> <p><input type="checkbox"/> Print subscription – US \$125.00 One-year subscription to the print edition of The Economist.</p> <p><input type="checkbox"/> Print & web Subscription – US \$125.00 One-year subscription to the print edition of The Economist and online access to all articles from The Economist since 1997.</p> |
| World | |
| Business | |
| Finance & Economics | |
| Science & Technology | |
| People | |
| Books & Arts | |
| Markets & Data | |
| Diversions | |
| | |

(*) Predictably Irrational. Ed. Harper Business and Economics; Autor: Dan Ariely. ISBN: 978-0-06-201820-5

Características de los Proyectos: Desarrollo por etapas

Los proyectos se dividen en etapas, que a su vez, están compuestas de actividades o tareas. Por ejemplo, en el cronograma de la figura, la etapa de diseño estaría formada por las actividades 1 (“Especificación de Requisitos”) y 2 (“Arquitectura SW y HW”).

1. Hay etapas que pueden tener múltiples actividades en paralelo.
2. Cada etapa sienta las bases en las que se apoyan las siguientes.



El Trabajo en un Proyecto Frente al Trabajo Operativo (I)

Son dos tipos de trabajo NECESARIOS pero con objetivos distintos.

El trabajo de operaciones es una actividad continua y, generalmente, repetitiva, realizada por un área funcional de la empresa. Por ejemplo: contabilidad, recursos humanos, atención al cliente, operación y mantenimiento, producción, etc.

El trabajo de proyectos finaliza cuando se alcanzan los objetivos. Está, por tanto, limitado en el tiempo, es único y no es repetitivo.

Empresa

El Trabajo en un Proyecto Frente al Trabajo Operativo (II)

- En el trabajo operativo cada persona está encuadrada en una determinada función (administración, recursos humanos, asesoría jurídica, atención al cliente, mantenimiento, etc.) y depende de un jefe funcional.
- Los proyectos son todos distintos, por lo que las actividades son distintas para cada proyecto y disponen de equipos de proyecto que varían de unos proyectos a otros y que dependen de un jefe o director de proyecto.
- En una empresa es muy común estar implicado en ambos tipos de tareas.
- La dirección de operaciones y la de proyectos son de naturaleza distinta y, por tanto, requieren de habilidades distintas.

INTRODUCCIÓN (I)

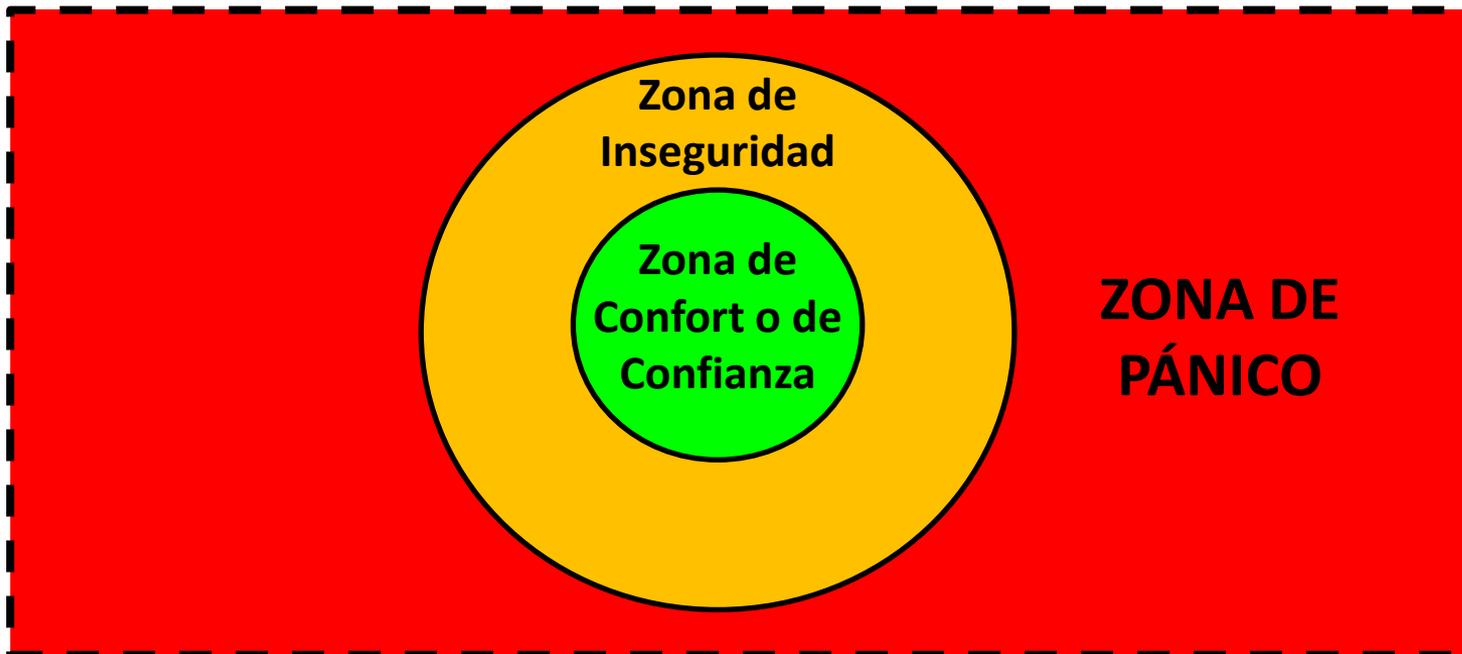
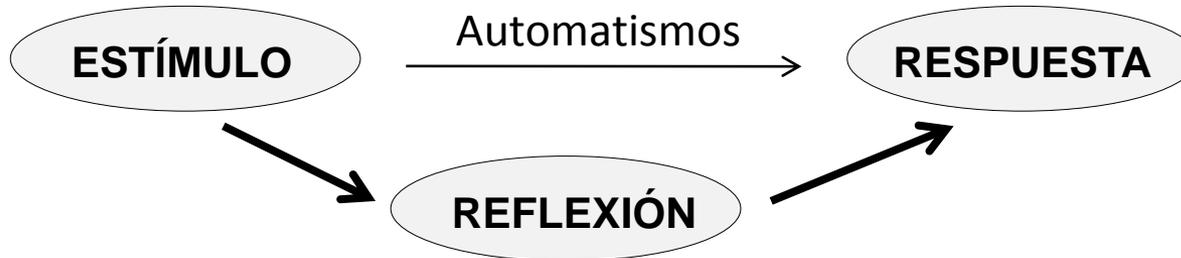
- ❑ **Los seres humanos** estamos más predispuestos a ayudar que a pedir ayuda.
- ❑ **Al pedir ayuda** se consigue que la colaboración se multiplique porque la persona a la que pedimos ayuda, a su vez, se ve con la posibilidad de pedirte ayuda.
- ❑ **Una reflexión:** mi capacidad siempre es limitada → aprovecho mi energía para aquellos temas en los que tengo capacidad de influencia.



- ❑ **El comportamiento más eficiente:** O me gusta, o lo cambio, o me voy.

INTRODUCCIÓN (II)

□ El comportamiento humano:



INTRODUCCIÓN (III)

- ❑ **Cuando trabajamos en equipo**, cualquier cosa que hacemos afecta, de una manera u otra, al equipo. En muchos casos, no se puede hablar de si algo está bien o está mal, sino de las consecuencias que tienen las acciones que realizamos.
- ❑ **Conseguir el compromiso del equipo es fundamental**. Algunos miembros del equipo pueden no creerse que se pueden alcanzar los objetivos o pueden no estar de acuerdo con la estrategia, la solución tecnológica, etc., pero al menos, hay que conseguir que no empujen en sentido contrario.

LIDERAZGO Y COMUNICACIÓN (I)

1.- Definiciones

❑ **Liderazgo:** Capacidad de usar formas de influencia, en principio, no coercitivas para motivar a los miembros del equipo a que cumplan los objetivos del proyecto.

❑ **Poder:** Capacidad formal de influencia que tiene una persona por la posición jerárquica que ocupa en la organización. Por tanto, el poder deriva del cargo y es algo que **se otorga**.

❑ **Autoridad:** Capacidad de influencia que tiene una persona al margen de su puesto, conseguida por su credibilidad, prestigio y/o carisma. La autoridad se consigue por el reconocimiento de otros miembros de la organización y/o del equipo. La autoridad, por tanto, es algo que **se reconoce**.

| Poder | vs | Autoridad |
|--------------------|-----------|--|
| Derivado del cargo | | Derivado de la credibilidad, prestigio, etc. |
| Se otorga | | Se reconoce |

LIDERAZGO Y COMUNICACIÓN (II)

2.- Estilos de Liderazgo

- Liderazgo orientado a la producción:** Tiene como objetivo el incremento de la productividad, por lo que la organización del trabajo está orientada al cumplimiento de los objetivos y a una mejora y superación permanente.
- Liderazgo orientado a las personas:** Se preocupa por las personas que están en el equipo (situación personal, desarrollo profesional, motivaciones, etc.). El cumplimiento de objetivos es consecuencia del bienestar de las personas, por lo que éstas siempre están por encima del resto de consideraciones.
- Liderazgo orientado a la participación:** La toma de decisiones se debate en el equipo. Se delega en los miembros del equipo. Lo importante no es cómo se ha realizado la tarea, sino el resultado de la misma.
- Liderazgo orientado a la disciplina:** El líder es imprescindible en todo momento y toma todas las decisiones. Quiere que los miembros del equipo sigan sus instrucciones estrictamente. Es un estilo que puede derivar en “tiranía”, si no admite que se cuestione ninguna de las decisiones y trata a los miembros del equipo como personas irresponsables e incapaces de tomar decisiones.

LIDERAZGO Y COMUNICACIÓN (III)

3.- Otros Estilos de Liderazgo

Liderazgo orientado al sentimiento de culpabilidad: Intenta que cada miembro del equipo haga el trabajo de varias personas. Para ello, no utilizará su poder, sino que hará que los miembros del equipo se sientan culpables por su falta de predisposición a hacer ese esfuerzo extra. Suele amplificar la presión del trabajo innecesariamente.

Frases tipo:

- No pienses más en ello. Nos arreglaremos sin ti...
- No recuerdo la última vez que cené en casa entre semana...
- No te preocupes, ya veremos como salimos adelante...

Liderazgo orientado a buscar culpables: Cuando las cosas van mal esquivan su responsabilidad y culpan al equipo o a personas del equipo del problema.

Frases tipo:

- Esta vez lo has conseguido. Me doy la vuelta cinco minutos y todo se hunde a mi alrededor...
- No confío en que seas capaz de arreglar nada...
- ¿Cómo puede ser ésta la primera vez que lo oyes? ¿Dónde has estado todo este tiempo?

LIDERAZGO Y COMUNICACIÓN (IV)

3.- Otros Estilos de Liderazgo (cont.)

❑ **Liderazgo soñador:** Piensa que cada idea que pasa por su cabeza es genial y que tiene garantía de éxito, lo que le hace cambiar o añadir objetivos al equipo, desviando el foco y provocando confusión.

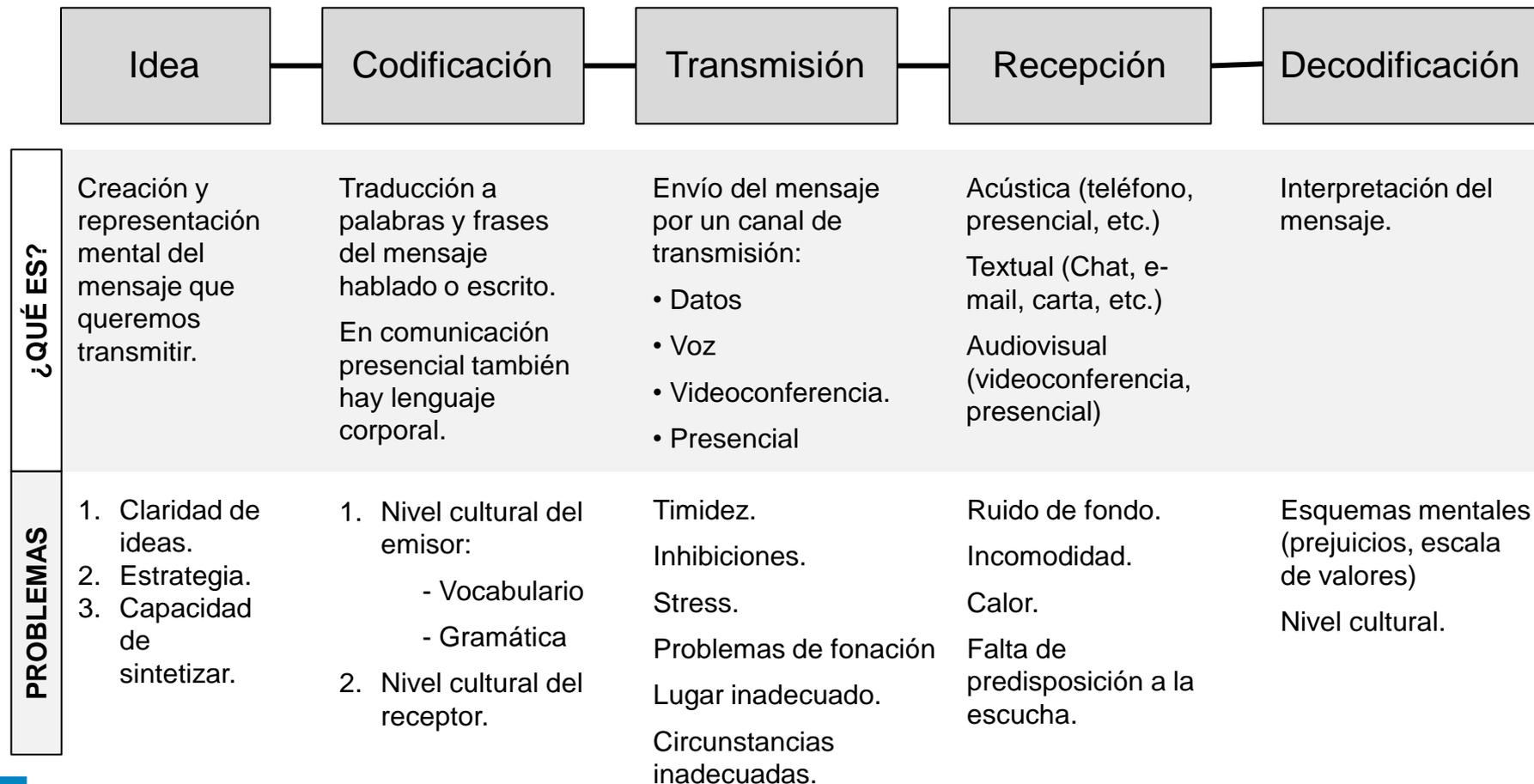
Frases tipo:

- Cuando venía conduciendo a la oficina pillé un bache que no pude esquivar y pensé: ¿Por qué no desarrollamos un sensor que detecte los baches y alerte a los conductores a tiempo para reaccionar? Tenemos la tecnología y el músculo financiero para acometer el proyecto. Quiero que empieces a trabajar hoy mismo en este tema.

❑ **Liderazgo explosivo:** Ejerce el poder infundiendo temor en el equipo a base de dar voces, gritos, golpes en la mesa, etc.

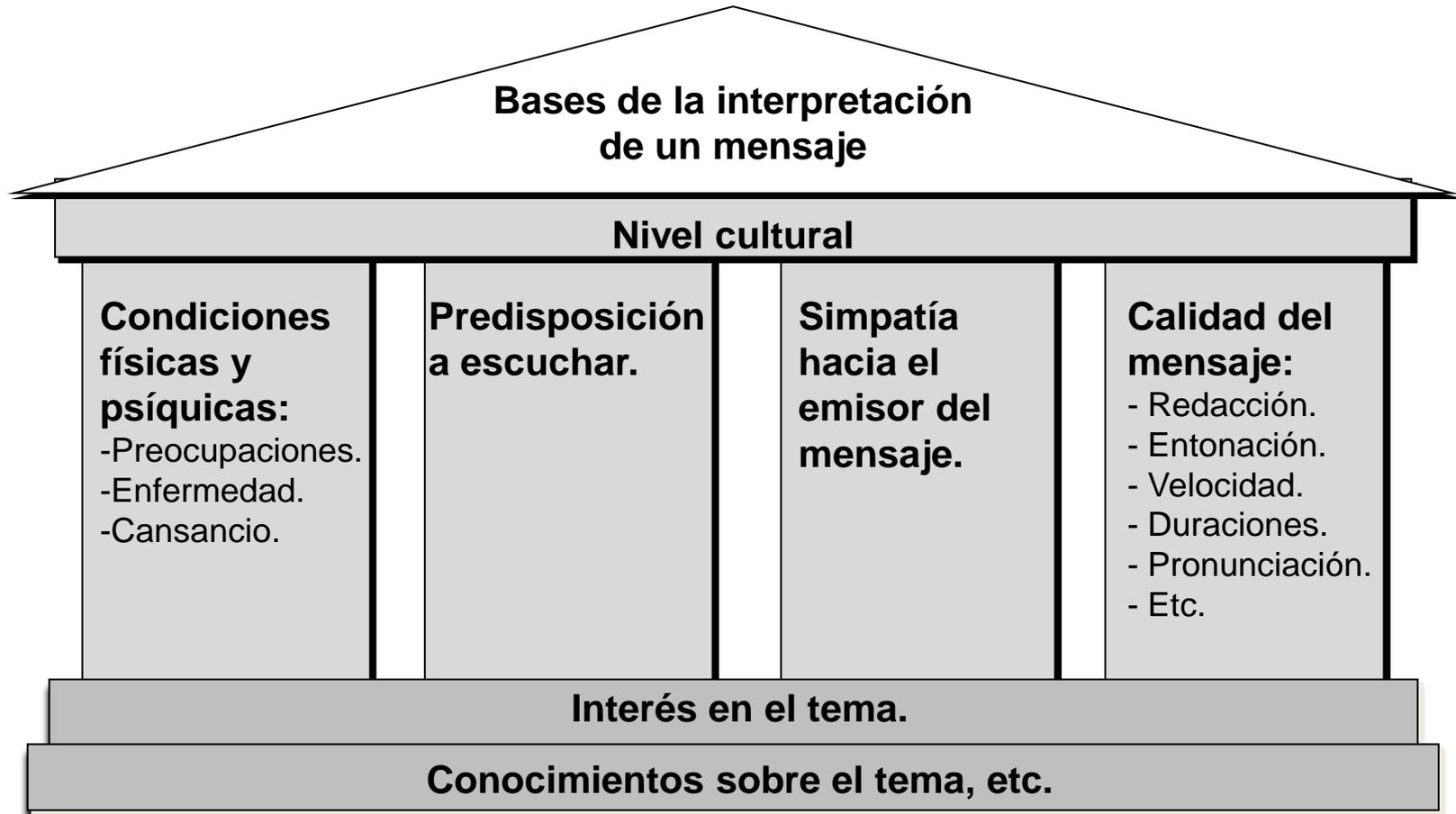
LIDERAZGO Y COMUNICACIÓN (V)

4.- Proceso de la Comunicación



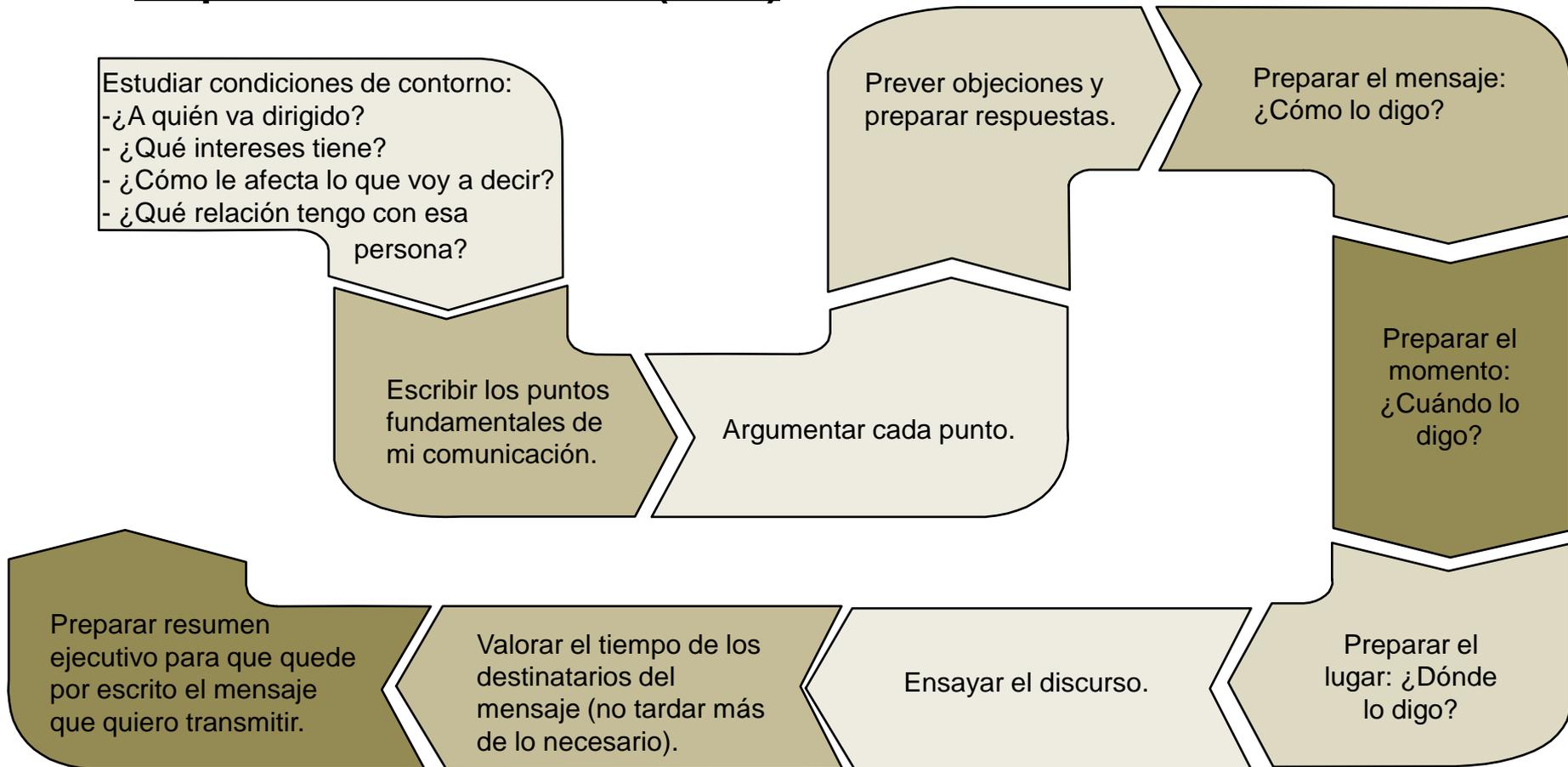
LIDERAZGO Y COMUNICACIÓN (VI)

5.- Preparar la Comunicación



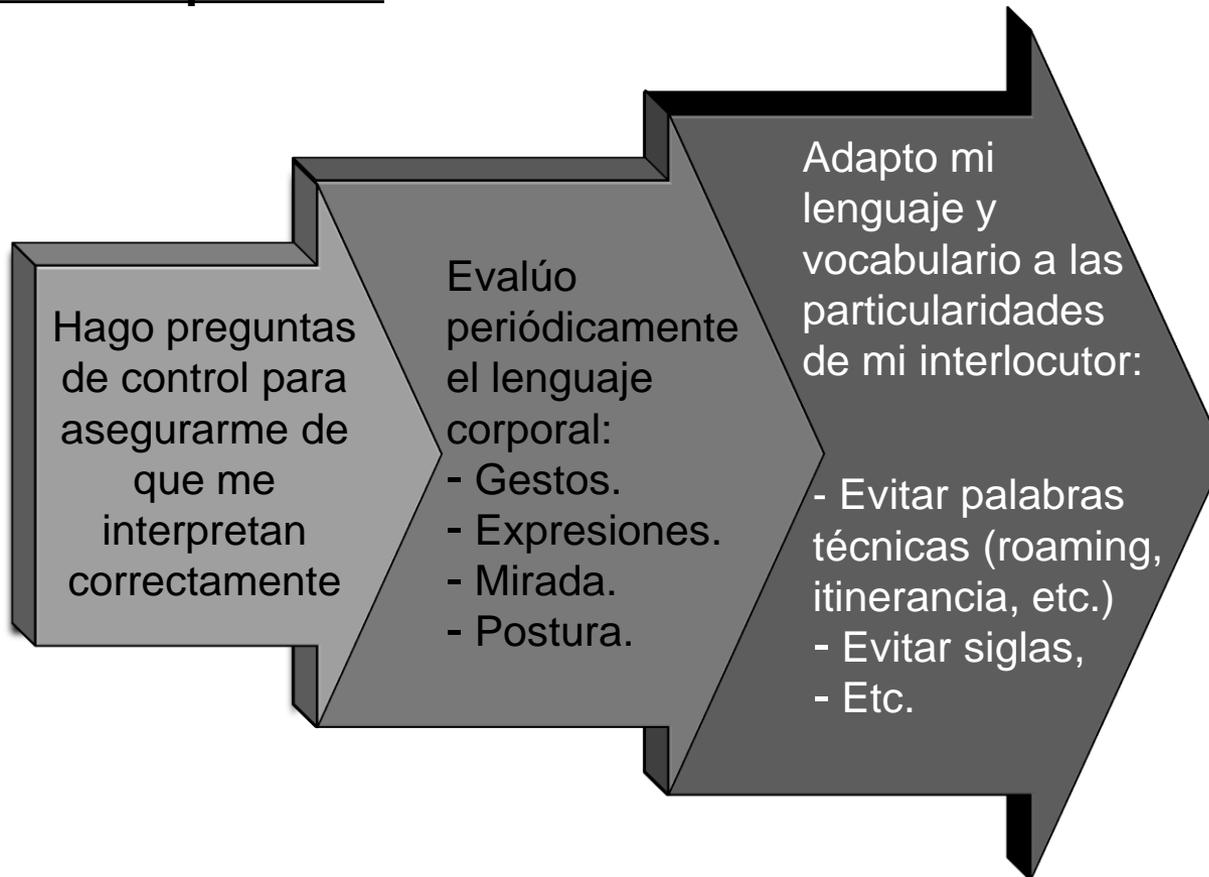
LIDERAZGO Y COMUNICACIÓN (VII)

6.- Preparar la Comunicación (cont.)



LIDERAZGO Y COMUNICACIÓN (VIII)

7.- Durante la exposición



Y juego con la entonación, volumen, velocidad del habla, etc.

LIDERAZGO Y COMUNICACIÓN (IX)

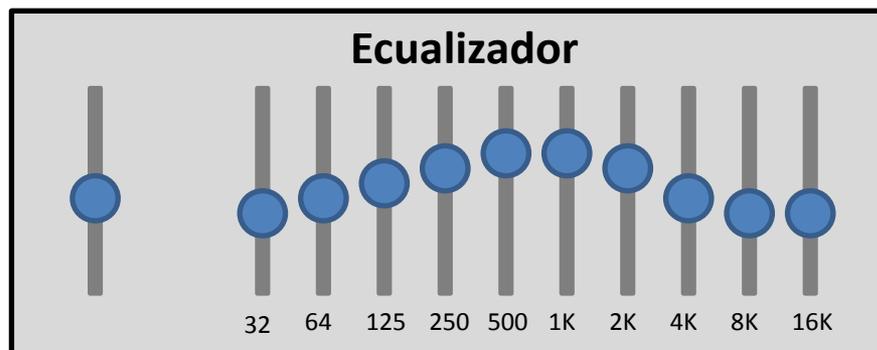
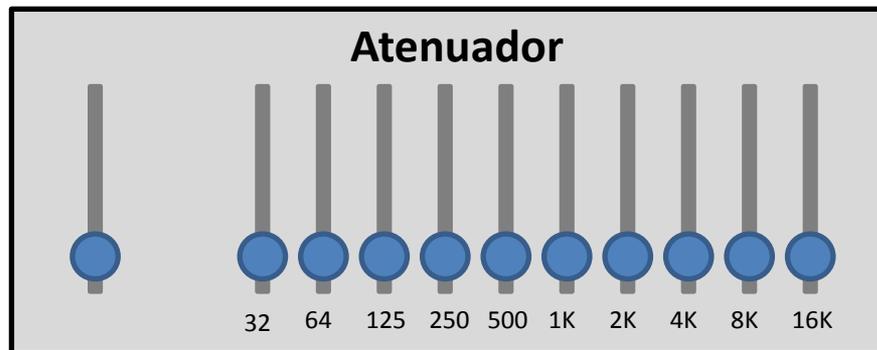
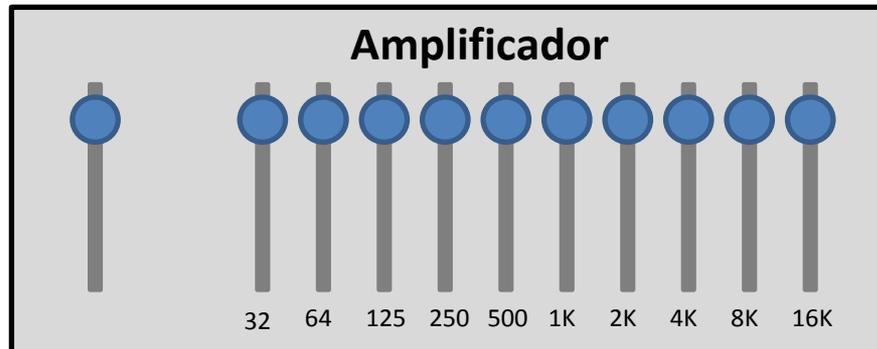
8.- Conclusión de la comunicación

- Si quiero que un mensaje que transmito llegue**, lo importante no es sólo decirlo, si no que el receptor del mismo lo entienda y lo interprete bien.

- Sin comunicación**, cosas que son muy evidentes y/o importantes para mí, pueden no ser evidentes o importantes para los demás. Si no hay comunicación, no puedo pretender que atiendan mis necesidades, resuelvan mis problemas, etc.

- Si el mensaje es importante**, tengo que asegurarme de que ha llegado y se ha interpretado correctamente. El emisor del mensaje es responsable de que la información llegue y se interprete bien.

Modelos de Comunicación



LIDERAZGO Y COMUNICACIÓN (X)

9.- Preparar la recepción

| Oír | vs | Escuchar |
|-------------------------------------|----|------------------------------------|
| Percibir los sonidos con el oído | | Prestar atención a lo que se oye. |
| Es algo físico, involuntario | | Implica un acto de voluntad |

- Estar en actitud de escucha** implica ser receptivo a las ideas de los demás. Esto es, abrir la posibilidad de que los demás influyan en mí. Si estoy receptivo, los demás responderán, normalmente, estando receptivos a mis ideas.
- Estar en actitud de escucha** conlleva, por tanto, mayores probabilidades de que los mensajes sean interpretados correctamente.
- Muchas veces, **cuando el receptor no está de acuerdo con nosotros**, solemos pensar que no nos ha entendido, con lo que volvemos a repetir nuestros argumentos. Esto nos lleva a un círculo vicioso en el que ambas partes se esfuerzan por hacerse entender repitiendo los mismos argumentos, pero sin escucharse.

EXPERIMENTO 2 (Behavioral Economics or Judgment and Decision Making (JDM))

Equipo A

Hemos ido a una tienda para comprar una calculadora que cuesta 25€. Una vez allí nos encontramos con un amigo que nos dice que esa misma calculadora la venden en un establecimiento que está a 15 minutos de allí por 18€. ¿Qué haríamos?

Comprar la calculadora en el otro establecimiento por 18€.

Comprar la calculadora allí por 25€.

Equipo B

Hemos ido a una tienda para comprar un ordenador que cuesta 485€. Una vez allí nos encontramos con un amigo que nos dice que ese mismo ordenador lo venden en un establecimiento que está a 15 minutos de allí por 478€. ¿Qué haríamos?

Comprar el traje en el otro establecimiento por 478€.

Comprar el traje allí por 485€.

(*) Predictably Irrational. Ed. Harper Business and Economics; Autor: Dan Ariely. ISBN: 978-0-06-201820-5

LIDERAZGO Y TRABAJO EN EQUIPO (I)

1.- Toma de decisiones

La toma de decisiones es responsabilidad del director del proyecto. El director de proyecto es responsable de las consecuencias de las decisiones que toma y de las que no toma.

Tipos de
decisiones

Procedimentadas: la empresa dispone de procedimientos que guían en el proceso de decisión. Por ejemplo: procedimientos de subida salarial, de evaluación del desempeño, de reparación, etc.

No procedimentadas: son decisiones para las que no existen procedimientos internos. Suelen ser problemas atípicos (por eso no hay procedimientos establecidos) y, en muchas ocasiones, difíciles de resolver. Por ejemplo: cambios de estrategia para adaptarse a una situación que ha cambiado.

LIDERAZGO Y TRABAJO EN EQUIPO (II)

2.- Proceso de toma de decisiones



El director de proyecto debe alinear los objetivos del proyecto con los de la empresa. Para ello tiene que conocer la estrategia de la compañía

Problema es cualquier barrera que dificulta o impide que alcance el objetivo del proyecto.

- Para identificar el problema hay que evitar juicios prematuros y prejuicios. Hay que investigar las causas.
- No hay que confundir el síntoma con la enfermedad.

Listado de posibles soluciones sin entrar a valorarlas.

Se evalúa cada alternativa anterior y se ve cuál nos acerca más a la consecución de los objetivos.

Se elige la mejor. Muchas veces la elección está sujeta a la subjetividad del director de proyecto. Esto es: valores, forma de ser, condicionantes externos, etc.

Puesta en práctica de la alternativa seleccionada.

Compruebo que el problema ha quedado resuelto midiendo indicadores previamente definidos.

LIDERAZGO Y TRABAJO EN EQUIPO (III)

2.- Claves de la dirección de equipos

- Objetivo común:** Todos los componentes del equipo deben **ser conscientes y percibir** que tienen un objetivo común. El objetivo debe ser realista. Esto es: concreto y alcanzable en los plazos establecidos y con los recursos disponibles. Si algún objetivo es de muy largo plazo, se debe dividir en objetivos de más corto plazo.

- Sentimiento de pertenencia al equipo:** Todos los componentes del equipo deben percibir que son una unidad diferenciada del resto e, idealmente, estar orgullosos de pertenecer al equipo. No obstante, también es importante que perciban que los objetivos del equipo están en consonancia con los de la empresa para que se sientan parte de la organización y se eviten, por tanto, luchas internas.

- Transparencia:** Deben existir “**reglas del juego**” que regulen la distribución de funciones y responsabilidades, la evaluación de objetivos, los procedimientos para resolver problemas, el acceso a formación o a posibilidades de promoción, la consecución de incentivos, etc.

LIDERAZGO Y TRABAJO EN EQUIPO (IV)

2.- Claves de la dirección de equipos (II)

□ Definición y fijación de Objetivos (I):

- **No basta con definir y fijar los objetivos.** Hay que pensar también cómo se van a alcanzar o, al menos, qué “líneas rojas” no se van a cruzar.
- **Hay que diferenciar entre objetivos y consecuencias de los objetivos.** A veces se confunden ambas cosas. Por ejemplo: Una mejor organización en un proceso de fabricación que redundaría en una mejora de la productividad. Así el objetivo sería mejorar la organización y la consecuencia una mejora de la productividad.

Cuando se definen los objetivos, siempre hay que pensar en las consecuencias de estos: En los efectos colaterales, que pueden ser nefastos.

LIDERAZGO Y TRABAJO EN EQUIPO (V)

2.- Claves de la dirección de equipos (III)

Definición y fijación de Objetivos (II):

Por ejemplo, para reducir costes de personal, se puede pensar en despedir (ahora en muchas empresas se le llama “desvincular”: ojo a la manipulación del lenguaje) personas mayores de 50 años (política del “café para todos”). Las consecuencias en el medio y largo plazo son tremendas:

- Se pierde el know-how, el conocimiento del negocio, de los clientes, etc.: En el corto plazo se consigue el objetivo de la reducción de costes ya que los salarios más altos suelen coincidir con las personas de mayor experiencia.
- Se desmotiva al resto de los empleados que ven cómo la empresa no hace diferencias entre los que han trabajado responsablemente y han conseguido buenos resultados para la empresa y los que han pasado sin pena ni gloria o incluso han entorpecido el trabajo de los demás. Esto condena a la empresa a la mediocridad y, consecuentemente, a la falta de competitividad.
- Hace que los empleados que tienen edades cercanas a las del “despido” dejen de tener motivación para hacer su trabajo y se “prejubilen” antes de que les “toque” bajando notablemente su rendimiento, dado que no tienen expectativas de ningún tipo.

LIDERAZGO Y TRABAJO EN EQUIPO (V)

2.- Claves de la dirección de equipos (IV)

❑ Definición y fijación de Objetivos (III):

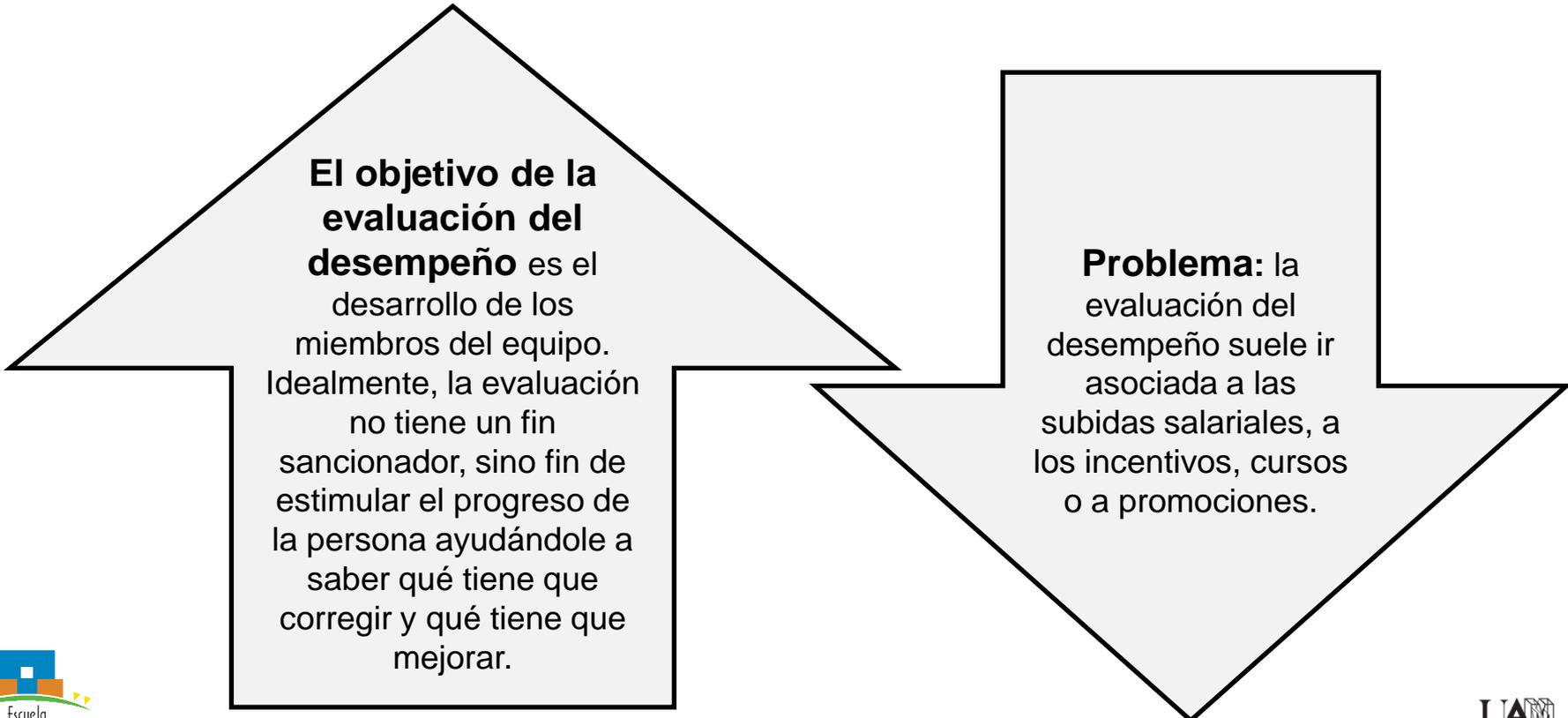
En resumen:

- En nombre de la eficacia de una organización o de cualquier otro objetivo se puede legitimar cualquier método, por lo que es fundamental que la dirección o la persona responsable ponga unos límites y unas pautas de actuación.
- La despersonalización en las grandes empresas, en los grandes proyectos, puede dar lugar a prácticas reprobables. Es importante no perder de vista que todo proyecto, organización, empresa, etc. está formada por personas.
- Siempre hay que analizar las consecuencias de los objetivos que marcamos y ver si son beneficiosas desde el punto de vista de resultados, pero también desde el punto de vista ético. Si no lo son, hay que replantearse los objetivos.

LIDERAZGO Y TRABAJO EN EQUIPO (IV)

3.- Evaluación del desempeño del trabajo

❑ La **evaluación** de los miembros del equipo es **una de las obligaciones** de un buen director de proyecto. Es un tema complejo y sujeto a la subjetividad. Requiere de buenas dotes de comunicación por parte del director de proyecto. Hay que dar información honesta que pueda ser usada de forma positiva por el miembro del equipo → Requiere preparar qué, cómo, dónde y cuándo se va a comunicar.



El objetivo de la evaluación del desempeño es el desarrollo de los miembros del equipo. Idealmente, la evaluación no tiene un fin sancionador, sino fin de estimular el progreso de la persona ayudándole a saber qué tiene que corregir y qué tiene que mejorar.

Problema: la evaluación del desempeño suele ir asociada a las subidas salariales, a los incentivos, cursos o a promociones.

LIDERAZGO Y TRABAJO EN EQUIPO (V)

3.- Evaluación del desempeño del trabajo (cont.)

- ❑ La **evaluación** del desempeño tiene, al menos, dos dimensiones: objetivos y actitud.



LIDERAZGO Y TRABAJO EN EQUIPO (VI)

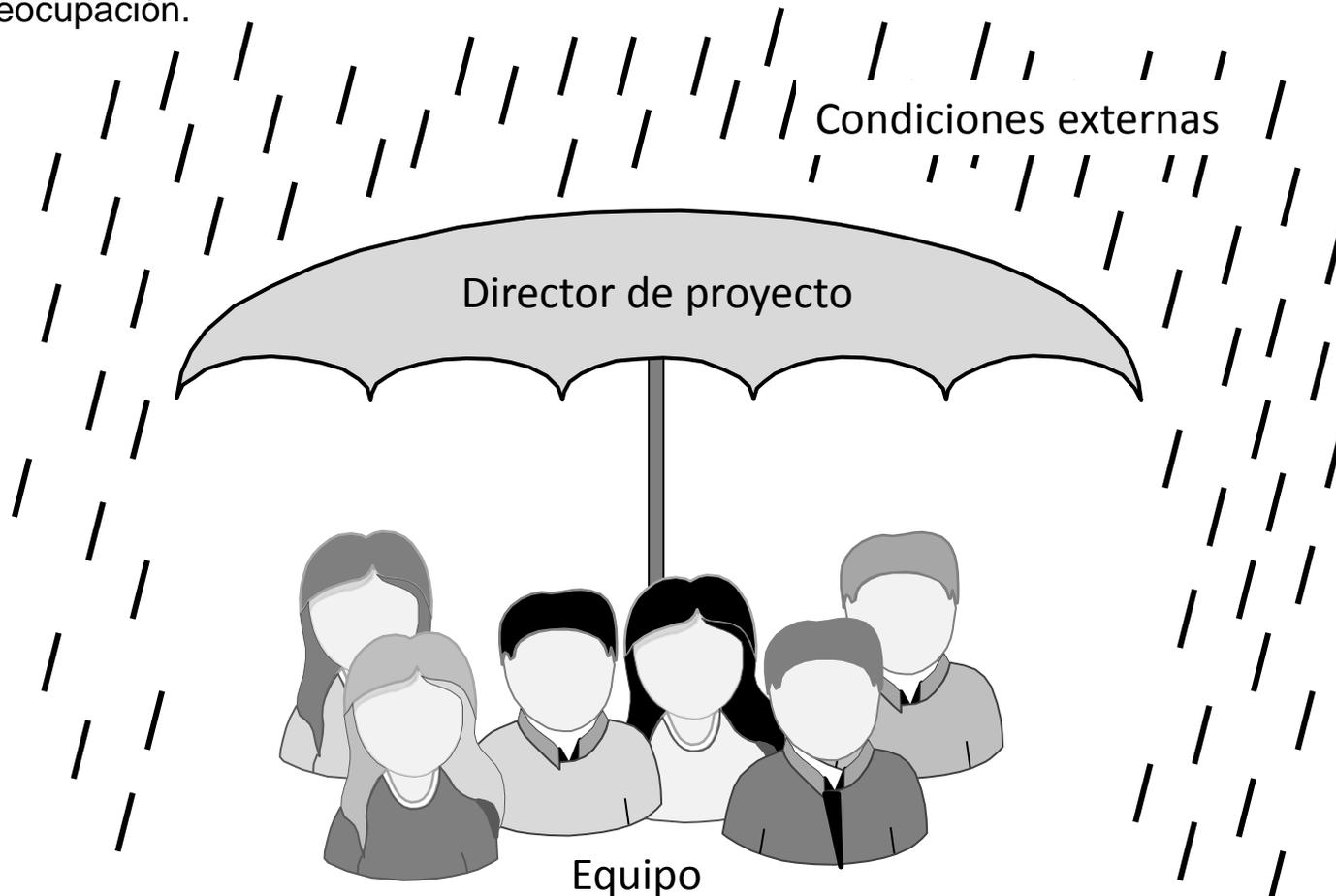
4.- Motivación

- Crear las condiciones para mantener motivado al equipo en época de bonanza es relativamente fácil, dado que en esas circunstancias, las buenas condiciones son externas al equipo y, simplemente, con que el director deje que fluyan, es suficiente para crear buen ambiente. No obstante, el director siempre puede mejorar estas condiciones y conseguir que el equipo esté áltamente motivado.
- Sin embargo, hay veces que **las empresas** pasan por circunstancias muy duras que llevan a políticas, muchas veces injustas y poco motivantes tanto a nivel económico como de futuro profesional. Es en estos momentos cuando el director de equipo tiene que emplearse a fondo para conseguir mantener la motivación.
- La buena noticia es que incluso en circunstancias adversas, hay herramientas que se pueden usar para crear buen ambiente, de manera que los miembros del equipo “elijan” estar motivados.
- Otro punto a tener en cuenta es que un director de equipo no tiene por qué coincidir con (y mucho menos defender) la política decidida por la empresa en un momento dado si es injusta, atenta contra los derechos de las personas o no respeta unos valores mínimos.

LIDERAZGO Y TRABAJO EN EQUIPO (VII)

5.- Herramientas de Motivación

- Proteger, en lo posible, de los factores externos. Por ejemplo: reduciendo, con transparencia, su zona de preocupación.



LIDERAZGO Y TRABAJO EN EQUIPO (VIII)

5.- Herramientas de Motivación (cont.)

- ❑ Utilizando diversas alternativas al alcance de un director de proyectos:



LIDERAZGO Y TRABAJO EN EQUIPO (IX)

5.- Herramientas de Motivación (cont.)

- Facilitar el desarrollo profesional de los miembros del equipo:
 - Facilitar el acceso a cursos de formación.
 - Delegar funciones y tareas.

Es importante tener en cuenta que:

- No se puede motivar a quien no quiere estar motivado.
- El nivel de motivación es una elección personal → es **MI** responsabilidad. Esto es duro de aceptar porque es más cómodo pensar que mi motivación depende de mis jefes, de la empresa, de la situación económica, de mis circunstancias personales, o de cualquier otro factor externo a mi que no puedo controlar.
- El director de proyecto, por tanto, tiene que crear el ambiente adecuado para que los miembros del equipo “elijan” tener un alto nivel de motivación.

“Cualquiera puede estar lleno de animación y de buen humor cuando va bien vestido. No es ningún mérito” (Charles Dickens)

DOCUMENTACIÓN DE PROYECTO

LA NORMA UNE 157001

- Tiene por objeto **establecer las consideraciones generales que permitan precisar las características que deben satisfacer los proyectos** de productos, obras y edificios, instalaciones, servicios o software para que sean conformes al fin al que están destinados.
- No es objeto de la norma determinar los métodos y procesos específicos de elaboración del proyecto ni la materialización del objetivo del mismo.

LA NORMA UNE 157001: Requisitos Generales

Requisitos generales: Todo proyecto debe tener un **título** que ha de **expresar de forma clara e inequívoca** el producto, obra, instalación, servicio o software objeto del mismo.

El proyecto deberá estar **redactado de forma que pueda ser interpretado correctamente** por personas distintas a sus autores.

Se requerirá un **lenguaje claro , preciso, libre de vaguedades y términos ambiguos**, coherente con la terminología empleada en los diferentes documentos del proyecto y con una mínima calidad literaria.

LA NORMA UNE 157001: Documentos Básicos

1. Índice General.
2. Memoria.
3. Anexos.
4. Planos.
5. Pliego de Condiciones.
6. Estado de Mediciones.
7. Presupuesto.
8. Estudios con Entidad Propia (cuando proceda).

LA NORMA UNE 157001: Documentos Básicos

1. Índice General.

Tiene por objeto facilitar la localización de los distintos contenidos del proyecto.

Contiene todos y cada uno de los índices de los diferentes documentos básicos del proyecto.

2. Memoria.

Es el nexo de unión de todos los documentos del proyecto.

Tiene como misión justificar las soluciones adoptadas y, junto con los planos y el pliego de condiciones, describir de forma unívoca el objeto del proyecto.

Debe ser fácil de entender, en particular por el cliente, especialmente en lo que se refiere a los objetivos del proyecto, las alternativas estudiadas, sus ventajas e inconvenientes y las razones por las que se ha seleccionado la solución elegida.

LA NORMA UNE 157001: Documentos Básicos

2. Memoria: Contenido.

1. Hojas de identificación.
2. Objeto.
3. Alcance.
4. Antecedentes.
5. Normas y referencias.
6. Definiciones y abreviaturas.
7. Requisitos de diseño.
8. Análisis de soluciones.
9. Resultados finales.
10. Planificación.
11. Orden de prioridad entre los documentos básicos.

LA NORMA UNE 157001: Documentos Básicos

2. Memoria: Hojas de identificación.

**Primera
hoja:**

Título del proyecto y su **código identificador**.

Razón social de la **persona física o jurídica que ha encargado el proyecto**.

Nombre, apellidos, titulación, colegio al que pertenece, número de colegiado, DNI, dirección profesional, teléfono, fax y correo electrónico de cada uno **de los autores del proyecto y de los responsables** de su verificación, revisión y validación.

Razón social de la **entidad o persona jurídica que ha recibido el encargo** de elaborar el proyecto y su representación.

Fecha y firma de todos los anteriormente mencionados.

**Segunda
hoja:**

Índice de la Memoria.

LA NORMA UNE 157001: Documentos Básicos

2. Memoria: Objeto, alcance, antecedentes, normas y referencias

- Objeto:** Describe el objetivo del proyecto y su justificación.
- Alcance:** Indica el ámbito de aplicación del proyecto.
- Antecedentes:** En este apartado se enumeran todos los aspectos que facilitan la comprensión de tema que se quiere abordar, las alternativas estudiadas y la solución final adoptada.
- Normas y referencias:** Incluyen:
 - Disposiciones legales y normas aplicadas.
 - Bibliografía.
 - Plan de gestión de la calidad aplicado durante la redacción del proyecto.
 - Otras referencias.

LA NORMA UNE 157001: Documentos Básicos

2. Memoria: Definiciones y abreviaturas, requisitos de diseño

Definiciones y abreviaturas: Incluye los significados de las palabras de difícil comprensión y la expansión de las abreviaturas y siglas utilizadas.

Requisitos de diseño: Incluyen:

- Bases y datos de partida establecidos por el cliente.
- Bases y datos derivados de:
 - La legislación, reglamentación y normativa aplicables.
 - El emplazamiento y su entorno socio-económico y ambiental.
 - Los estudios realizados encaminados a la definición de la solución adoptada.
 - Las interfaces con otros sistemas, elementos externos al proyecto u otros que condicionen las soluciones técnicas del mismo.

LA NORMA UNE 157001: Documentos Básicos

2. Memoria: Análisis de soluciones, resultados finales, planificación y orden de prioridad

Análisis de soluciones: Se indican las distintas alternativas estudiadas, los caminos que se han seguido para llegar a ellas, ventajas e inconvenientes de cada una y la solución adoptada junto con su justificación. .

Resultados finales: Describe el resultado esperado del proyecto, indicando las características que mejor lo caracterizan, haciendo referencia a los planos (si aplica) y a otros documentos o apartados que ayuden a definirlo.

Planificación: Descripción de las etapas, hitos a alcanzar, plazos de entrega, entregas parciales y finales y cronogramas.

Orden de prioridad: El autor del proyecto, para evitar discrepancias, debe establecer el orden de prioridad de los documentos básicos del proyecto. En principio, si no se especifica, el orden de prioridad es: Planos, pliego de condiciones, presupuesto y memoria.

EXPERIMENTO 3: Técnicas de Negociación

❑ El objetivo de este experimento es comenzar a desarrollar las habilidades negociadoras de los participantes.

- Se divide la clase en dos equipos con el mismo número de participantes: El equipo A y el equipo B.
- Se dibuja una línea recta en el suelo.
- Cada equipo se sitúa a un lado de la recta.
- Ambos equipos se colocan de tal forma que cada miembro del equipo A tiene enfrente a un miembro del equipo B.
- Los participantes en el experimento tienen 10 segundos para convencer a su oponente de que pase a su lado de la recta.

LA NORMA UNE 157001: Documentos Básicos

3. Anexos

Son documentos que **desarrollan, justifican o aclaran** apartados específicos de la memoria o de otros documentos básicos del proyecto. Suelen tener dos partes:

- Documentación de partida: Son los documentos que se han utilizado para desarrollar, justificar o aclarar el apartado o apartados a los que se refiera el anexo.
- Cálculos: Tienen por objeto justificar las soluciones o decisiones adoptadas en el apartado al que hagan referencia.

4. Planos

Junto con la memoria, definen de forma unívoca el objeto del proyecto. Deben contener toda la información necesaria para su correcta comprensión (información gráfica, escalas, códigos, etc.)

Tendrán que seguir las normas específicas de planos.

LA NORMA UNE 157001: Documentos Básicos

5. Pliego de Condiciones

Establece las condiciones técnicas, económicas, administrativas y legales para que el objeto del proyecto puedan llevarse a cabo en las condiciones especificadas.

Debe estar redactado de manera que no tenga ambigüedades.

Contendrá:

- Las especificaciones de los materiales y elementos constitutivos del proyecto (listado completo, calidades mínimas, pruebas y ensayos con la norma según la que se realizarán, las condiciones de realización y los resultados mínimos a obtener).
- La reglamentación y normativa aplicables (incluyendo las que no son de obligado cumplimiento pero que se consideren de necesaria aplicación en el proyecto en cuestión).
- Aspectos del contrato que puedan afectar al objeto del proyecto en su fase de realización o de funcionamiento.

LA NORMA UNE 157001: Documentos Básicos

6. Estado de mediciones

- Define y determina el número de unidades de cada partida, indicando las características, modelos, tipos y dimensiones.
- Sirve de base para la realización del presupuesto.

7. Presupuesto

- Determina el coste económico del proyecto.
- Se basa en el estado de mediciones y debe seguir el mismo orden.
- Debe contener un cuadro con los precios unitarios de los materiales, de la mano de obra y de los elementos auxiliares, un cuadro con los precios de cada partida y el presupuesto propiamente dicho.
- Debe indicar el alcance de los precios, detallando si incluye o no conceptos como beneficio industrial, impuestos, tasas y/o contribuciones, seguros, costes de certificación y visado, permisos y licencias y cualquier otro concepto que pueda influir en el coste final del proyecto.

LA NORMA UNE 157001: Documentos Básicos

8. Estudios con identidad propia

- ❑ Incluye documentos requeridos por exigencias legales:
 - Prevención de riesgos laborales.
 - Impacto ambiental.

Práctica 1: Elaboración de un informe

- Tema:

- Informe sobre la evolución de tecnologías, productos o servicios de telecomunicación.
 - Informe comparativo de tecnologías, productos o servicios de telecomunicación.
 - Búsqueda de financiación para el proyecto (Plan Avanza, convocatorias de CCAA, proyectos europeos, etc.)
 - Plan de negocio de un proyecto.
 - Estudio de mercado de un proyecto.
 - Estudio sobre algún tema de telecomunicación.
 - Otros.
- Extensión máxima: 10-15 páginas con tamaño de letra de 11 o 12 puntos.
 - Fecha de entrega: Jueves, 25 de octubre.
 - Formato de entrega: En papel y en formato electrónico en Word o Pdf (enviado por e-mail).
 - Evaluación: Se valorará la presentación, estructura, concreción, facilidad de comprensión, gráficos, ortografía y resumen ejecutivo (50% de la nota). También se valorará el contenido del informe, su coherencia, la justificación, el apartado de conclusiones, la veracidad de la información y la fuente o fuentes de información empleadas (50% de la nota).