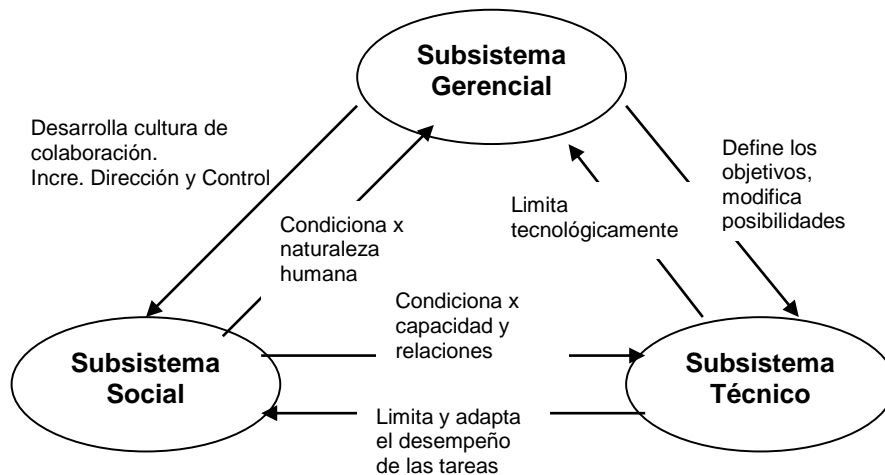


CUESTIONARIO I: El enfoque sociotécnico de las organizaciones (Enfoque de Tavistock)

1. Efectuar un esquema conceptual del Enfoque de Tavistock.



2. ¿Qué conforman los recursos de la administración? ¿Qué relación existe entre estos recursos y los Sistemas de Información?

Recursos de la administración: Constituyen los medios con los cuales se PLANEAN, DIRIGEN, CONTROLAN y ORGANIZAN las actividades empresariales; incluyen los procesos de TOMA DE DECISIONES y DISTRIBUCIÓN DE LA INFORMACIÓN necesaria, además de los esquemas de coordinación e integración utilizados por la organización.

Los recursos de la administración se valen de los SI para cumplir con sus funciones, ya que si el sistema brinda soporte para la toma de decisiones (DSS) y es el encargado de distribuir la información necesaria entre los distintos componentes de la Cadena de Valor.

3. ¿Qué significa la racionalidad? ¿Cuál es la relación entre racionalidad - eficacia - eficiencia?

Racionalidad: La racionalidad adapta los medios utilizados para lograr los fines y objetivos, con los recursos disponibles mediante la implementación de normas y reglamentos que rijan el comportamiento de los participantes en la búsqueda de la eficiencia.

***La racionalidad está ligada a ambos conceptos, porque se puede utilizar la racionalidad para hacer un uso mínimo de recursos (ligadura con la eficiencia) o para adaptar los medios disponibles para lograr los fines y objetivos propuestos (ligadura con la eficacia). Los pasos a seguir deberían ser adaptar los medios utilizados para lograr los fines y objetivos, y una vez alcanzados aplicar técnicas en búsqueda de la eficiencia.

4. ¿Cuáles son los recursos de un Sistema de Información?

Dado que los recursos de SI constituyen un negocio en si mismo, sus recursos son todos los medios de los que se vale para llevar a cabo sus fines:

-HW
-SW
-RRHH

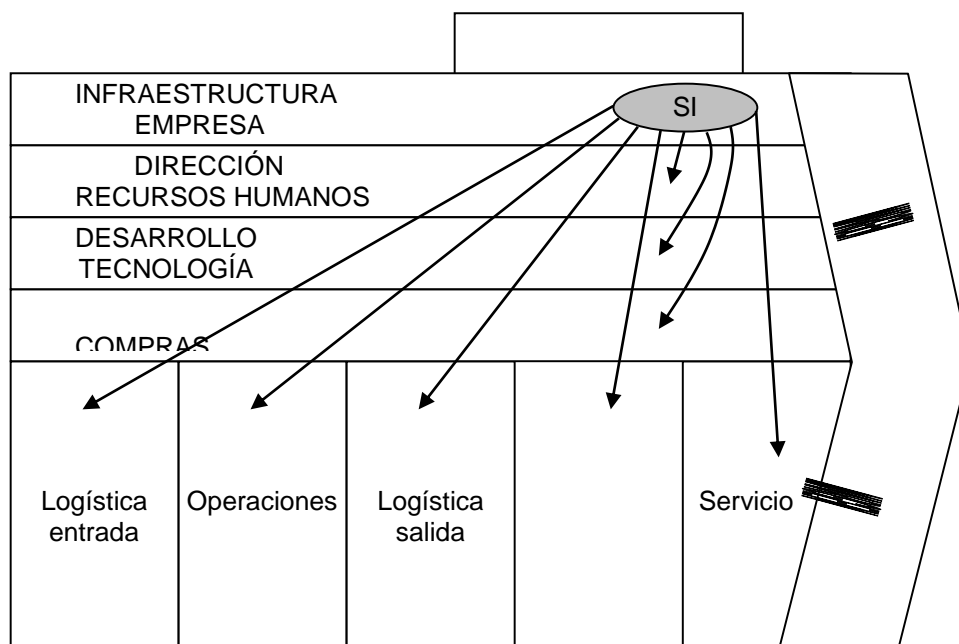
} Y los mecanismos para administrarlos.

CUESTIONARIO II: Estrategia y Sistemas de Información

1. Interpretar, teniendo en cuenta la definición de SI propuesta por Andreu, Ricart y Valor, la ubicación y función de los SI/ TI en la cadena de valor de la organización.

Primero debemos distinguir los dos tipos de actividades básicas que integran la cadena de valor de una empresa: las "de línea" o "básicas", representadas normalmente en la parte inferior del esquema y que tienen que ver directamente con la creación de valor, y las de "soporte", en las que las primeras se apoyan para coordinarse, compartir información, etc.

El SI de la empresa forma parte de la infraestructura de la misma, que constituye una de las actividades de soporte. De ello se desprende explícitamente que las actividades "de línea" precisan de apoyo basado en el SI. Como, además las actividades de soporte "se apoyan entre sí", el SI debe interactuar con TODAS las demás actividades de la empresa, y en un grado no trivial (debe existir una estrecha relación). El SI recopila la información que, generada por alguna actividad, será requerida por otra, y es, asimismo, el encargado de distribuirla. Sus responsabilidades de coordinación son muy importantes, ya sea que se trate de coordinación entre actividades básicas entre sí (por ejemplo, hacer llegar los pedidos al área de producción en una empresa que fabrica sobre pedido), así como entre actividades básicas y de soporte (por ejemplo, cualquier actividad de seguimiento), o entre actividades de soporte (por ejemplo, el seguimiento de personal dedicado a actividades de soporte).



2. Explicar la relación entre SI y TI

Las TI proporcionan soluciones claras a los problemas que se presentan en mayor o menor grado en la implementación de todo SI. Debe considerarse que:

- La tecnología no es neutral, aporta su idiosincrasia.
- Hay situaciones en las que conviene prescindir de las TI.
- A veces debe replanearse la implementación de las TI para optimizar el uso de las ventajas provistas y no caer en una implementación ridícula.
- Alguien de la estructura organizativa debe estar al día de las tecnologías de información *en la perspectiva de SI*, o sea de la empresa.

3. ¿Por qué deben alinearse los SI con las estrategias de la organización?

En la cadena de valor de una organización, el SI constituye una actividad de apoyo que forma parte de la infraestructura de la misma. Su función principal es brindar "soporte" a las estrategias motivo por el cual debe alinearse a las mismas.



4. ¿Qué es el análisis de la cartera de aplicaciones?

Es una manera de clasificar las aplicaciones de los SI, desde el enfoque en que contribuyen con el éxito de las estrategias planteadas por la organización.

La cartera de aplicaciones permite comprender y gestionar cada aplicación según sus características principales, ya sean presentes y futuras. Toma la forma de una matriz y clasifica la aplicación como:

Estratégicas	De Alto Potencial
Aplicaciones que son críticas para ejecutar la estrategia futura de la organización. Debe representar una ventaja con respecto a la competencia, sino sólo es clave para las operaciones.	Aplicaciones que pueden ser importantes para lograr el éxito de la organización en el futuro. Su desarrollo (por falta de tecnología) o utilización (por condiciones de mercado) en el presente es difícil o imposible.
Clave para las Operaciones	De Apoyo
Aplicaciones de las que depende actualmente el éxito de la organización. Son utilizadas para operar a diario.	Aplicaciones que son valiosas pero no críticas para el éxito de la organización.

5. ¿Qué son y cuáles son las estrategias genéricas para la gestión de los SI/TI?

Las estrategias genéricas son marcos generales que guían la identificación de las oportunidades de TI, los recursos para desarrollar TI, el ritmo al que se adaptan las nuevas tecnologías el nivel de impacto de la TI dentro de la empresa, las tendencias estructurales que siguen las empresas para aplicar TI a sus negocios. Las estrategias son: Planificación Centralizada, Hilo Conductor, Mercado Libre, Monopolio, Recurso Escaso, y, si bien no veo como estrategia, sino situación en que se cae más bien, Mal Necesario.

6. ¿Cuáles son los factores para la evaluación de las prioridades de las aplicaciones?

Los factores en la evaluación de prioridades son:

- Lo que es más importante conseguir: **Beneficios**.
- Lo que se puede hacer: dotar **Recursos**.
- Lo que probablemente va a ocurrir: **Riesgos**.

Los principales factores de riesgo son:

- Tamaño y duración del proyecto.
- Inestabilidad de la empresa
- Tasa de cambio de la organización
- Número de partes que comprende la organización
- Factores técnicos asociados con la utilización de nuevas tecnologías, factores para determinar prioridad entre segmentos: fortaleza o debilidad de la empresa.

7. ¿Cuáles son las etapas propuestas por Edwards, Ward, y Bytheway para determinar las prioridades?

Las etapas para determinar prioridades son:

- Evaluar todas las aplicaciones respecto a una tabla de ponderación estratégica para determinar su segmento. (Tirar en la caja con divisiones)
- Definir prioridades de cada aplicación dentro del segmento al que pertenecen de acuerdo a criterios particulares:
 - De Apoyo:** mayor beneficio económico con menor uso de recursos.
 - Estratégicas:** mayor logro objetivos con menos recursos, considerando FCE.
 - Alto Potencial:** más cantidad FCE, depende de la idea y respaldo de alta dirección.
 - Clave para las Operaciones:** económica, FCE, y mejora la infraestructura.

Las aplicaciones y proyectos heredan la prioridad de su infraestructura. (Ranking por sector)

- Definir prioridades entre distintos segmentos de la cartera, pero distintos segmentos, distintos pesos, (en diferentes áreas), implica asignar peso a cada tipo de beneficio y luego priorizar. Las prioridades deben reflejar la proporción: beneficios (ajustados c/riesgo q impliquen) sobre rec. limitados. (sacar las divisiones → todo entre todo).
- Debe realizarse una revisión para determinar si las políticas y estrategias de gestión están funcionando. (no necesariamente)



Estrategia

Es el conjunto asignado de acciones encaminadas a incrementar a **largo plazo** la prosperidad y fortalezas de la organización.

8. ¿En qué consiste la administración de los recursos de SI?

En principio consiste en hallar las respuestas a 3 interrogantes

- ¿Qué harán los SI? Define como interactúan con el medio, así como cuales son sus responsabilidades que funciones cumplirá para satisfacerlas y mediante que tareas las llevara a cabo. Nos determina su **ROL**.
- ¿Dónde estarán los SI? Dentro de la empresa desde el punto de vista físico como management, es la ubicación de los SI, lugar y forma según asignación de recursos. Nos determina su **UBICACIÓN**.
- ¿Cómo se dispondrán los SI? Analiza la agrupación y responsabilidades de los profesionales de SI, como su disposición en la jerarquía de la empresa y la estructura jerárquica interna. Considera la **ORGANIZACIÓN** de los SI.

Como el uso de los SI en la empresa se ha vuelto más complejo, debemos hacer notar que este análisis deja de lado una serie de aspectos importantes.

9. ¿Cuáles son los roles de los SI, desde el punto de vista del gerenciamiento de los mismos?

ROL de IS	Relación	Estructura
Hacerles algo a ellos.	El grupo de IS establece las reglas	Enfoque "tradicional"
Hacer algo para ellos.	Orientación al servicio	Guiada por bases de datos
Hacer algo con ellos.	Puentes y participación	Grupos de proyectos funcionales
Ayudarlos a que lo hagan por sí mismos.	Influencia más que control	Centros de información y apoyo para las decisiones
Mantener un depósito de información.	Puente entre Proveedores de información ↔ Usuarios de información	Enfoque externo.

10. ¿Qué decisiones deben tomarse respecto de la ubicación de los SI?

Las decisiones que deben tomarse se refiere a que mantener centralizado así como decidir que tipo de descentralización aplicar en el resto. En 1983, KING sugirió el análisis de tres aspectos para definir la ubicación de los SI:

- Localización:** Ubicación física del SI, no es muy relevante en la actualidad.
- Control:** A qué nivel jerárquico se toman las decisiones. En un sistema centralizado, los niveles de management toman todas las decisiones.
- Estructura:** La responsabilidad de los SI pueden estar centralizadas en función de los SI o delegada al grupo de usuarios.

11. Comparar los SI centralizados y no centralizados según estos criterios:

- Grado de control sobre los sistemas.
- Entorno requerido.
- Costos asociados.

Grado de control	Entorno requerido	Costos asociados
------------------	-------------------	------------------

C e n t r a l i z a d o	Se obtiene el mayor control sobre las operaciones de SI. Se recomienda para la producción de SIs, acceso a BD, seguridad.	<ul style="list-style-type: none"> • Sistema para Senior Management. • Servicio común a varias áreas. • Unidad de negocios pequeña. • Tiempo de respuesta no crítico. • Coherencia con objetivos de SI (eficiencia). 	<ul style="list-style-type: none"> • Menor costo total (con un único centro evita duplicar esfuerzos). • Menor capacidad de respuesta a requerimientos de usuario, respuesta masiva pierde visión de prioridades del negocio. • Con único proveedor de servicio, el acceso puede ser lento en horas pico. • Costo de comunicación elevado x distancia entre huésped/cliente.
D e s c e n t r a l i z a d o	Es el paso siguiente, mantiene la misma estructura pero la multiplica, c/ + de 1 Depto. de SI, hasta 1 x ubicación geográfica de la empresa	<ul style="list-style-type: none"> • Requerimiento de velocidad y flexibilidad. • Servicio único (no tiene sentido su centralización). • Coherencia con objetivos de SI (efectividad, si se tratara de competitividad, considerar más factores). 	<ul style="list-style-type: none"> • En conjunto, más costo q centralizado. • Duplicación de esfuerzos. • Incompatibilidades (≠ formatos, x ej.). • Dificultad para afrontar problemas grandes. • Limitación d desarrollo d especialistas. • Ineficiencia. • Hostilidades entre departamentos de SI
D e l e g a d o s	Disminuye a medida que aumenta la delegación de funciones.	<ul style="list-style-type: none"> • Requerimiento de velocidad y flexibilidad. • Coherencia con objetivos de SI (equilibrio entre eficiencia y eficacia). 	<ul style="list-style-type: none"> • Mayor costo q centralizado pero < q descentralizado. • Mayor duplicación esfuerzo a mayor delegación. • Incompatibilidades (≠ formatos, x ej.). • Limitación para el desarrollo de especialistas. • Ineficiencia (aunque menor que en el descentralizado). • Mayores hostilidades entre departamentos de SI que en el descentralizado.

12. ¿Cuáles son los enfoques estructurales para la organización de los SI?

Enfoques para la organización:

- **Enfoque tradicional:** Automatización de tareas, solo brindan soporte, no existe relación con la tarea.
- **Estructura de BD:** Se realiza de acuerdo a los requerimientos de datos. Es la primera conexión con los usuarios, porque se basa en sus requerimientos, pero no participan activamente del desarrollo.
- **Grupo de proyectos funcionales:** Se hace de acuerdo a las áreas de la empresa. Se estructura SI basado en mecanismo de demanda. Se crea un nuevo Dpto. de sistemas por área mas un pequeño Dpto. central centrado en BD e infraestructura de SW y HW.
- **Centro de información y apoyo de decisiones:** El primero requiere computación controlada por usuarios, el segundo organiza las funciones de SI para brindar apoyo a las decisiones de management. Los SI son responsables del procesamiento de datos y se obtiene un manejo muy efectivo de SI porque es el usuario quien los desarrolla de acuerdo a sus necesidades y con la visión de negocio más adecuada. La condición imprescindible en ambos casos es tener UCC, lo cual no siempre se da y dificulta la adopción de este enfoque.
- **Estructura externa:** Como la posición competitiva es un aspecto externo, esta estructura se centra en el ambiente. El usuario da obligaciones de SI, así como una visión del valor del negocio. Busca satisfacer al cliente de la empresa, en torno a líneas del consumidor. La empresa afecta al SI (da los lineamientos de funciones que debe llevar a cabo), el SI afecta a la naturaleza del negocio (porque el SI da la percepción externa de la empresa, es la cara visible).

CUESTIONARIO III: Subsistema de provisión de RRHH

Introducción a la ARH

1. ¿Cuáles son los objetivos de la ARH?

Los objetivos son:

- Crear, mantener y desarrollar un conjunto de personas con habilidades, motivación y satisfacción suficiente para conseguir los objetivos de la organización.
- Crear, mantener y desarrollar condiciones organizacionales que permitan la aplicación, el desarrollo y la satisfacción plena de las personas y el logro de los objetivos individuales.
- Alcanzar eficiencia y eficacia con los recursos humanos disponibles.

2. ¿Cuáles son los 5 procesos básicos (o subsistemas) de la ARH?

Los procesos son:

- **Provisión:** ¿quién irá a trabajar? Investigación del mercado de recursos humanos. Reclutamiento del personal y selección.
- **Aplicación:** ¿qué harán las personas en la organización? Integración del personal, diseño, análisis y descripción de los cargos, evaluación de desempeño.

- **Mantenimiento:** ¿cómo mantener a las personas trabajando en la organización? Remuneración y compensación, beneficios y servicios sociales, higiene y seguridad en el trabajo, relaciones sindicales.
- **Desarrollo:** ¿cómo preparar y desarrollar a las personas? Capacitación y desarrollo organizacional.
- **Seguridad y control:** ¿cómo saber quiénes son y qué hacen las personas? Base de datos o sistemas de información. Controles, frecuencias, productividad, balance social.

3. ¿Qué es una política de RRHH? Itemizar las políticas para cada uno de los procesos de la ARH.

Una política de RRHH se refiere a la manera como las organizaciones aspiran a trabajar con sus miembros para alcanzar por medio de ellos los objetivos organizacionales, a la vez que cada uno logra sus objetivos individuales.



Políticas de provisión de RRHH:

- De reclutamiento: Fuentes (internas y externas), técnicas para entrar en el mercado de RRHH.
- De selección: Criterios de selección y estándares de calidad para la admisión.
- De integración: Cómo integrar rápida y efectivamente nuevos miembros al ambiente organizacional.

Políticas de aplicación de RRHH:

- De diseño de cargos: Cómo determinar requisitos básicos (físicos/intelectuales) d desempeño d cargos.
- De plan de carreras: Movimientos (traslado, ascenso, ambos) q defina oportunidades en la organización
- De evaluación de desempeño: Criterios para evaluación del desempeño y adecuación de los RRHH.

Política de mantenimiento de RRHH:

- De administración de salarios: Criterios de remuneración directa de acuerdo a evaluación del cargo, condiciones del mercado de trabajo, y posición de la organización frente a esos dos factores.
- D planes d beneficios sociales: Criterios de remuneración indirecta d acuerdo a programas + adecuados a las necesidades de los cargos, y posición d la organización frente a las prácticas del mercado laboral.
- De higiene y seguridad: Criterios relativos a las condiciones físicas en que se desarrollan las tareas del conjunto de cargos de la organización.
- De relaciones laborales: Buenas relaciones con sindicatos y representantes del personal.
- De clima organizacional: Mantener motivada, participativa y productiva la fuerza laboral, moral elevada.

Políticas de desarrollo de RRHH:

- De capacitación: Criterios de diagnóstico y programación de preparación y rotación de la fuerza laboral.
- De desarrollo de RRHH: Revisión del desarrollo del potencial humano en posiciones c/vez + elevadas.
- De desarrollo organizacional: Creación y desarrollo de condiciones que garanticen la buena marcha mediante la inducción a un cambio de actitud en los miembros de la organización.

Políticas de control de RRHH:

- BD d fuerza laboral: Para analizar cualitativa y cuantitativamente la fuerza disponible en la organización.
- De auditoría: Criterio de auditoría permanente a la aplicación y adecuación de políticas y procedimientos a los RRHH de la organización.

Subsistema de Provisión de RRHH

1. ¿Que procesos incluye el subsistema de provisión? ¿Cuál es el resultado de estos procesos?

El subsistema de provisión incluye los siguientes procesos:

- **Reclutamiento:** exige una planeación rigurosa de 3 fases: investigación interna, investigación externa y técnicas de reclutamiento.
- **Selección:** configura un proceso de comparación y decisión.
- **Integración a las tareas de la organización:** introduce al recurso humano a la política organizacional.

El resultado de estos procesos es el abastecimiento de la organización con los talentos humanos necesarios para su funcionamiento.

2. Diferenciar el mercado laboral del mercado de RRHH.

El mercado laboral o mercado de empleos esta conformado por las ofertas de trabajo o de empleo hechas por las organizaciones en determinado lugar y época.

En cambio el mercado de recursos humanos esta conformado por el conjunto de individuos aptos para trabajar en determinado lugar y época. Esta conformando por candidatos reales y potenciales para oportunidades de trabajo.

3. Reclutamiento:

a. Concepto.

El reclutamiento es el conjunto de técnicas y procedimientos orientados a atraer candidatos potencialmente calificados y capaces de ocupar cargos dentro de la organización. Es un sistema de información mediante el cual la organización divulga y ofrece al mercado de RRHH las oportunidades de empleo que pretende llenar. El reclutamiento también debe suministrar la selección de materia prima básica para el funcionamiento de la organización.

b. Diferenciar investigación interna y externa.

La investigación interna se centra en las necesidades de personal a corto, mediano y largo plazo. Este censo interno debe ser continuo y constante y debe abarcar todas las áreas de la organización. Se sustituye por la planeación de personal.

En cambio la investigación externa consiste en una investigación del mercado de recursos humanos para determinar:

- **Fragmentación del mercado:** descomposición del mercado en ≠ clases (segmentos) de personal.
- **Localización de las fuentes de reclutamiento:** que permiten a la organización elevar el rendimiento, disminuir el tiempo y reducir los costos operacionales del proceso de reclutamiento.

c. Proceso de reclutamiento.

El proceso varía con cada organización. Su inicio depende de una solicitud de la autoridad de línea → el órgano de reclutamiento no tiene autoridad, es una función de staff, cuyo inicio se oficializa con una solicitud de empleado, documento que debe rellenar una persona del área solicitante del empleado. Los detalles que incluya dependerán de la complejidad del puesto a llenar, a > complejidad, < cantidad de detalles. Cuando la recibe el órgano de reclutamiento, verifica si existe un candidato adecuado en sus archivos, en caso contrario, deberá reclutarlo con las técnicas más adecuadas a la situación.

d. Fuentes de reclutamiento. Diferenciar entre reclutamiento interno y externo. Política.

Son las áreas del mercado de RRHH que la empresa debe identificar y localizar, con el propósito de atraer candidatos que suplan sus necesidades, a través de múltiples técnicas de reclutamiento.

El reclutamiento interno es cuando al presentarse una determinada vacante, la empresa intenta llenarla con candidatos reales o potenciales empleados en la propia empresa, es una reubicación de sus empleados, los cuales pueden ser ascendidos, trasladados o transferidos con ascenso. En cambio el reclutamiento es externo cuando examina candidatos reales o potenciales, disponibles o empleados en otras empresas y su consecuencia es una entrada de recursos humanos.

e. Técnicas de reclutamiento.

Son los métodos utilizados por la organización para divulgar la existencia de una oportunidad de trabajo, junto con las fuentes de RRHH más adecuadas. Fundamentalmente son medios de comunicación.

Entre ellos pueden citarse:

- Archivos de candidatos que se presentan espontáneamente o en otros procesos de reclutamiento.
- Candidatos presentados por empleados de la empresa
- Carteles o anuncios en la portería de la empresa
- Contacto con sindicatos o asociaciones gremiales.
- Contacto con universidades, escuelas, entidades estatales, directorios académicos, centros de investigación empresa-escuela, etc.
- Conferencias y charlas en universidades y escuelas.
- Contacto con otras empresas que actúan en el mismo mercado, en términos de cooperación mutua.
- Anuncios en diarios, revistas, etc.
- Agencias de reclutamiento
- Viajes de reclutamiento en otras localidades.

4. Selección:

a. Concepto.

Un dicho muy popular afirma que la selección es la elección del individuo adecuado para el cargo adecuado. En sentido más amplio es escoger entre los candidatos reclutados los más adecuados para ocupar cargos existentes en la empresa, tratando de mantener o aumentar la eficiencia y el desempeño del personal así como lograr la eficiencia de la organización. Busca solucionar 2 problemas:

- adecuación del hombre al cargo.
- eficiencia del hombre en el cargo.

b. Selección como proceso de comparación.

Puede verse como una comparación real entre los requisitos del cargo y el perfil de los candidatos que se presentan. Si el perfil del candidato no cumple con los requisitos del cargo el mismo será rechazado, si son iguales es aceptado por poseer las condiciones ideales para ocupar el cargo, en cambio si el perfil excede los requisitos del cargo, se dirá que está superdotado para el cargo.

c. Selección como proceso de decisión.

En este aspecto la selección del personal implica 3 modelos de comportamiento:

- *Modelo de colocación:* un candidato para un vacante, debe ser admitido sin objeción alguna.
- *Modelo de selección:* varios candidatos para una vacante, se comparan con los requisitos, si se rechaza sale del proceso.
- *Modelo de clasificación:* varios candidatos para varias vacantes, ocurren 2 alternativas para el candidato: si es rechazado, pasa a ser comparado con los requisitos exigidos por los otros cargos, hasta que se agoten. Este modelo se basa en el concepto ampliado de candidatos, por lo que aparecen los siguientes requisitos:
 - Técnicas de selección que proporcionan información sobre la vacante y permite comparaciones.
 - Modelos de selección o estándares cuantitativos de selección:

Este modelo permite reducir los costos, aumentar la eficiencia de procesos evitando la duplicación de gastos e incluyendo la totalidad de cargos, respectivamente.

d. Bases para la selección. Recolección de información. Técnicas de selección.

En RRHH las bases son las características del cargo vacante. Por ello debemos obtener en primer lugar la información sobre el cargo que se puede hacer de 5 maneras:

- Descripción y análisis del cargo
- Aplicación de las técnicas de incidentes críticos
- Requerimientos de personal
- Análisis de cargo en el mercado
- Hipótesis de trabajo

Luego se elige la técnica de selección más adecuada.

i) En el proceso de selección ¿Qué importancia tiene el diseño y/o el análisis y descripción de cargos obtenidos del proceso de aplicación?

Lo importante es la información que brinda para la selección, con respecto a los requisitos intrínsecos y extrínsecos y características que debe poseer el aspirante al cargo para guiar el proceso de selección.

ii) ¿Cuáles son las técnicas (métodos) para seleccionar RRHH?

- | | |
|--|---|
| | <ul style="list-style-type: none"> • Dirigidas (con formato preestablecido). |
|--|---|

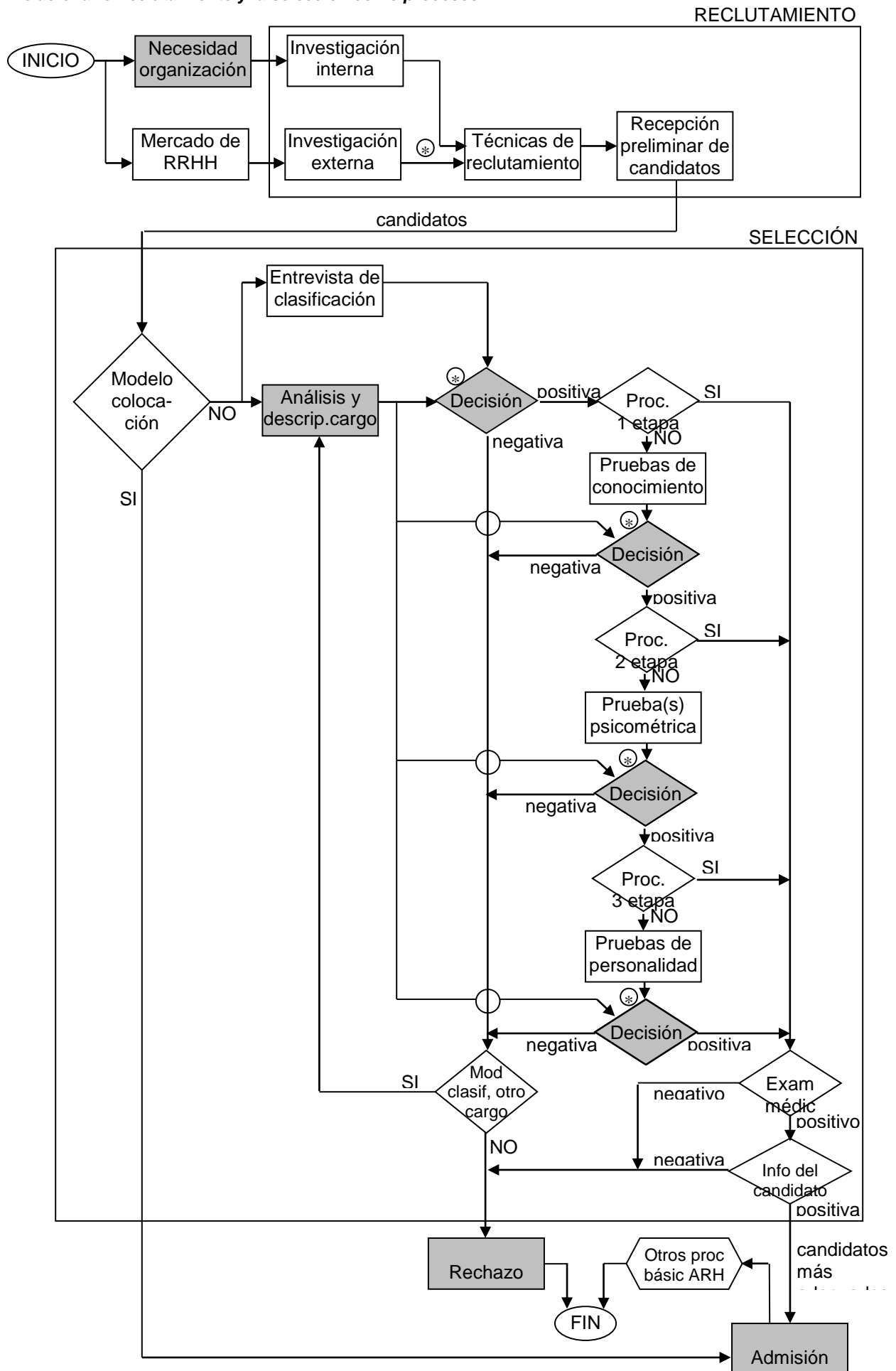
Entrevista de selección	<ul style="list-style-type: none"> • No dirigidas (sin derrotero o libres).
Pruebas de conocimientos o capacidad	<ul style="list-style-type: none"> • Generales (de cultura, idiomas). • Específicas (de cultura profesional, conocimiento técnico).
Pruebas psicométricas	<ul style="list-style-type: none"> • De aptitudes (generales, específicas).
Pruebas de personalidad	<ul style="list-style-type: none"> • Expresivas (psicodiagnóstico, miocinético). • Proyectivas (de árbol, Rorschach, TAT, Szondi). • Inventarios (de motivación, de frustración, de intereses).
Técnicas de simulación	<ul style="list-style-type: none"> • Psicodrama. • Dramatización (role – playing).

e. El proceso de selección es una secuencia de etapas que el candidato atraviesa, hasta la admisión. ¿en que se diferencian las principales alternativas de procesos de selección?

Las principales alternativas en un proceso de selección se diferencian por cuántas técnicas se aplican, de una a cuatro, cada una de éstas seguida por un proceso de decisión para eliminar candidatos inadecuados y reducir el costo de las etapas siguientes, lo cual se logra si las pruebas se efectúan en orden secuencial. Sin embargo, debe hacerse notar que a mayor cantidad de técnicas aplicadas, mayor complejidad en el proceso.

- La selección en una sola etapa es la más sencilla. Las decisiones se basan en los resultados de una sola técnica de selección aplicada. Es muy imperfecta.
- En cambio en la selección secuencial en 2 etapas, las decisiones se toman luego de la segunda técnica de selección aplicada. Este procesos esta sujeto a errores y distorsiones.
- En la selección secuencial en 3 o más etapas se emplea una mayor cantidad de técnicas de selección. La ventaja es que disminuye el costo de obtención de la información que se efectúa por etapas según la necesidad del caso.

5. Relacionar el reclutamiento y la selección como procesos.



6. En dichas etapas ¿cuándo intervienen el Gerente/Jefe/Supervisor/Responsable del área que requiere la provisión?

Está sombreado con gris en el diagrama de flujo del punto 5.

El proceso de reclutamiento comienza cuando el responsable del área que tiene una vacante toma la decisión de llenarla, es decir el órgano solicitante toma la decisión de reclutar. El órgano de reclutamiento escoge los medios para dicho proceso.

En el proceso de selección, el órgano encargado (staff) mediante las técnicas de selección recomienda a los candidatos más idóneos para el cargo. La decisión final de aceptar o rechazar al/los candidato(s) es responsabilidad del Jefe/Responsable del área (solicitante).

7. ¿Qué determina la eficiencia y eficacia del proceso de provisión?

La eficiencia se determina estableciendo la siguiente estructura de costos, para hacer un análisis adecuado:

- a. *Costos de personal.* Incluyen el personal que administra procesos de provisión, sus salarios y beneficios sociales, y tiempo del personal de línea consumido en entrevistas a candidatos.
- b. *Costos de operación.* Incluyen llamadas, telegramas, correspondencia, honorarios profesionales y de servicios involucrados (agencias de reclutamiento, consultorías), anuncios en diarios y revistas, gastos en viajes de reclutamiento, de exámenes médicos de admisión, etc.
- c. *Costos adicionales.* Como de equipos, SW, mobiliario, instalaciones, etc.

Para medir la eficacia del proceso de selección es muy útil el cociente de selección, cuya ecuación es:

$$\text{Cociente de selección} = \frac{\text{Número de candidatos admitidos}}{\text{Número de candidatos examinados}} \times 100$$

A medida que el cociente de selección (tasa) disminuye, aumentan su eficiencia y selectividad. En general su valor varía por cambios en la situación del mercado de oferta y demanda de RRHH.

CUESTIONARIO Nº 4: Subsistema de Provisión de SW y HW

1. ¿Qué incluye el subsistema de provisión de SW y HW? ¿qué cuestiones deben tenerse en cuenta?

Al describir el interés de la ARH durante el proceso de provisión (selección y adquisición) de SW y HW observamos que incluye un proceso de adquisición, técnicas de calificación y priorización, así como pautas y factores que actúan sobre las alternativas de selección. Esas cuestiones incluyen:

- El impacto de los paquetes de SW, tanto en el proceso de selección como en la empresa.
- Los conceptos de downsizing y sistemas abiertos que forman el paralelo tecnológico del tema empresarial y de la computación controlada por el usuario.
- La provisión externa de los elementos de SI, generalmente conocidos como outsourcing que se relaciona estrechamente con las estructuras de recursos y las características de los management de SI.

2. Teniendo en cuenta la ubicación de los SI/TI, concluya como afecta cada esquema de organización a las políticas y procesos de provisión de SW Y HW.

Probablemente los SI delegados no serán capaces de proveer los elementos principales de los SI a partir de SU experiencia interna. En vista de lo anterior se debe hacer una retensión comparativa de las funciones y actividades claves (manteniendo centralizadas determinadas actividades aun en sistemas delegados). Esto incluye las comunicaciones, la administración de los datos, la recuperación ante desastres, los sistemas de aplicaron financieros, entre otros según lo expresado por Bacon en 1989.

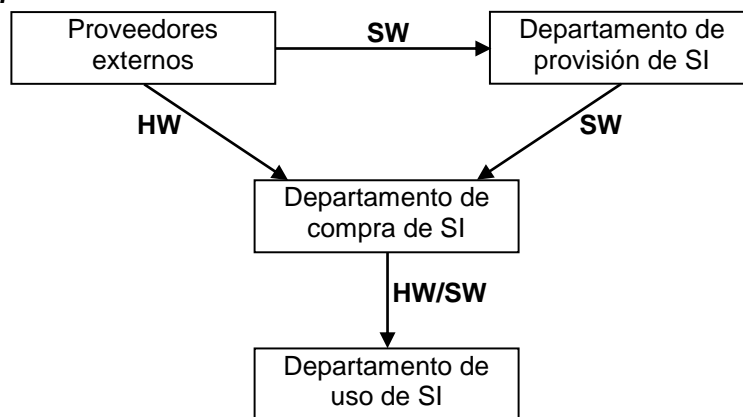
La transferencia a largo plazo de los elementos de SI a los proveedores externos modelara la índole del management interno de los SI.

3. ¿Quiénes intervienen en la provisión de SW y HW?




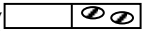
No existe un encargado de hacer la selección, sino una red de grupos con diferentes opciones de adquisición. Los grupos físicos pueden desempeñar más de una función lógica, ellos son:

- Proveedores externos
- Departamento de provisión de SI
- Departamento de compra de SI
- Departamento de uso de SI

4. Explique la interacción entre los factores que intervienen en las transferencias de los costos (Figura 1 del material de estudio).



5. ¿Qué cuestiones deben considerarse antes de iniciar el proceso de provisión?

El enfoque de conversión debe determinarse antes de hacer la adquisición y en el inicio del proceso de selección pues la opción de la estrategia de conversión influirá a su vez en otras opciones. Por el contrario, puede haber alguna característica del proyecto que determine el tipo de conversión, en cuyo caso esa limitación debería reconocerse obviamente al iniciar el proceso de adquisición, a fin de adecuarlo. Los posibles enfoques son abrupto () , en fases () , en paralelo () y de pruebas piloto () .

6. ¿Qué significa y que importancia tienen los parámetros cuantitativos y cualitativos?

Los *parámetros cuantitativos* surgen de mediciones y/o proyecciones de cantidades o capacidades de los distintos componentes enumerados en la lista. Se refieren a rangos de valores que limitaran las capacidades del dispositivo y que de su cumplimiento surgirá el equipamiento que mejor se adapte a la organización. Son medidas o proyecciones de alguna capacidad o cantidad que determine alguna una característica o subcaracterística de un elemento de HW o de una facilidad de SW. Su determinación se basa en el empleo de formulas matemáticas determinísticas o métodos probabilísticos, que arroja una apreciación altamente objetiva sobre una característica. Son MEDIBLES, en bps, GB, GHz, etc.

Los *parámetros cualitativos* son similares a los anteriores, pero con el agregado de que su cumplimiento no solo permitirá definir al mejor equipo que se adapte a la organización, sino también aquel que posea el mejor desempeño aplicado a las capacidades manejadas por la misma. Estos, son determinados por la experiencia, la observación, convenciones, restricciones, políticas, etc. Poseen cierta subjetividad y por lo general se deben transformar en cuantitativos o controlar que no superen el 20% del total de los parámetros. Por ejemplo, tecnología de disco IDE, SCSI, SATA; monitor de 14", 15", 17", 19".

La importancia reside en que permite la asignación de valores a los atributos definidos al hacer la selección de criterios para la elección una vez evaluada su importancia. Asimismo, éstos contribuyen dando cierto grado de objetividad a todo el proceso así como también simplificar la complejidad de las soluciones propuestas separándolas en los elementos que las componen a fin de que se puedan comparar.

7. Detalle las pautas que guían la selección general del SW y HW.

- Decisiones de selección motivadas por economizar por lo general son incorrectas.
- Es el SW, y no el HW, el que debe guiar casi todas las decisiones de selección de los SI:
 - Necesidad empresarial
 - SW de App
 - SW de Sys (SW de base)
 - HW
- Si no se sigue el camino indicado y seleccionar "opción correcta, pero en el medio equivocado".
- El SW tiene mayor vida útil que el HW sobre el que corre, es mejor tener distinto HW pero mantener el mismo SW. Sin embargo lo que mayor persistencia tiene son los datos de la empresa.
- Elegir una arquitectura es más importante y duradero que elegir un tipo particular de componente.
- La función de SI no debe migrar de una arquitectura de HW a otra sin una buena razón para hacerlo. Si es compatible con la arquitectura actual es mejor. Si además de ser compatible existe una variedad de opciones, se obtiene el mejor puntaje.
- Conectar componentes de distintos fabricantes puede ser difícil a menos que fueran ideados para eso.
- Armar HW con distintas marcas puede ser técnicamente posible, se justificará si se logran más beneficios que la complejidad introducida.
- Para el desarrollo de SW se recomienda usar lenguajes de 4° nivel a menos que haya una buena razón para usar de más bajo nivel, porque se aumenta la productividad 10 veces más que con los de 3°.
- Con el amplio uso de herramientas de desarrollo de alta productividad, implementar una solución atendiendo a los requerimientos del usuario, y no los de los desarrolladores.
- Los requerimientos de información nunca pueden determinarse totalmente con antelación, por ello la elección debe poder adaptarse y crecer continuamente. La flexibilidad es muy importante, por lo que recibe mayor puntaje que la adecuación.
- Evitar tomar una actitud "precursora" a menos que exista una buena razón para ello, generalmente considero que la base actual debe formar parte del proceso de selección. Muchas veces esperarse el desarrollo de nuevas capacidades. NO cambiar sin razón, si es necesario que sea simple y flexible. Se debe partir de las necesidades empresariales para determinar la necesidad del cambio, no de las posibilidades del HW/SW.

8. ¿Qué ventajas y desventajas considera usted que tienen los denominados sistemas abiertos actualmente?

Ventajas:

- Los sistemas abiertos estandarizan los componentes de los SI para que garanticen la conectividad de acuerdo a la forma que la empresa considere apropiada.
- Los estándares dan al consumidor la libertad para elegir el vendedor a la hora de adquirir cierta tecnología, y potencialmente, una mayor competencia implica unos menores costos.
- El uso empresarial de los SI no depende de los sistemas, sino de combinar e integrar los datos para obtener una ventaja del tipo "el todo es mayor que la suma de las partes" (TGS).
- Los sistemas abiertos se aplican a arquitecturas de todo tamaño, desde desktops hasta mainframes.

Desventaja:

- El problema surge cuando la aplicación standalone complica la integración, para lo cual se requerirá de un especialista en integración.

9. ¿En qué radica la diferencia entre la provisión de SW y la de HW?

La diferencia entre la provisión de SW y HW radica en que mientras para el HW esto significa cuál fuente *externa* usar para la provisión, para el SW representa elegir la opción entre varios enfoques internos y externos para el proceso de desarrollo para el management. El de HW SIEMPRE es externo, el de SW puede elegir.

a. *Determine del enfoque del canal de provisión de SW: considere tres factores que puedan representar un impacto estratégico que determine el desarrollo interno.*

Tres factores que representan un impacto estratégico que llevan a elegir un desarrollo interno son:

- Mantenimiento: Si debiera corregirse, el costo y tiempo de respuesta será inferior por pertenecer a la organización el personal de desarrollo.
- Especificidad de la aplicación: Si el SW va a satisfacer necesidades específicas es conveniente el desarrollo interno ya que el equipo de desarrollo poseerá un mayor conocimiento de la organización (Dominio del problema).
- Documentación: El desarrollo interno permite una buena documentación, códigos legibles, entendibles fácilmente, y por consiguiente, fácilmente modificables. (IF opt="desarr ext" THEN res=NOT_EXISTS(open_src) ELSE res.docs.qualif="really bad")

b. *¿En qué situaciones ideales se recomienda la opción de paquetes de soluciones?*

Se recomienda la opción de paquetes de soluciones cuando:

- Se requiere rápida disponibilidad.
- Se cuenta con procedimientos comerciales sólidos.
- Su calidad es conocida y comprobable.
- Se buscan menores costos iniciales y generales.
- Se requiere de documentación verificable (certeza antes que probabilidad, está vs. podría estar)
- Se dispone de mantenimiento.
- Se brinda soporte y capacitación variados.

c. *Detalle las ventajas y desventajas de adquirir un paquete estándar.*

Ventajas:

- Los rendimientos básicos en cuanto a tiempo y dinero suelen verse favorecidos.
- Si el costo fuera elevado, aún así ofrecería certidumbre.
- La entrega de la solución puede ser muy rápida.
- La calidad de la documentación es probable que sea de un nivel mucho mayor que la generada por los equipos técnicos de desarrollo interno.
- El soporte de un paquete generalmente está incluido en el precio de la compra.
- La capacitación puede ser más barata y estar más disponible.

Desventajas:

- Todo el aprendizaje de desarrollo (el know-how) queda retenido por el fabricante.
- Habrá desajustes inevitables entre las necesidades de la organización y las capacidades del paquete.

10. *¿Cuáles son las soluciones al desajuste entre las capacidades de un paquete y las necesidades organizacionales?*

Las soluciones posibles al desajuste son:

- Adecuar el paquete (si lo permite el fabricante y si tengo la capacidad para hacerlo).
- Modificar el proceso empresarial (la idiosincrasia de la IT afecta a la organización, no es neutral).
- Tolerar el desajuste (H₂O & ajo).
- Complementar el paquete con funcionalidad adicional (del fabricante o de terceros).

11. Relacione las políticas a aplicar por las áreas organizacionales en la selección de los paquetes con el análisis efectuado para responder a la consigna 2 del presente cuestionario.

UBICACIÓN	DESARROLLO DE SW	JUSTIFICACIÓN
Centralizada	<ul style="list-style-type: none"> • Sistemas y SW de desarrollo interno. • Personal contratado que trabaja en la organización • Sistema del fabricante adaptado a medida por personal interno. • Sistema del fabricante adaptado a medida por personal contratado. • Solución a medida de un fabricante ya lista. • Paquete estándar. 	<ul style="list-style-type: none"> • Si se decide un desarrollo interno se aplicará esta política debido a que ofrece un mayor control sobre las operaciones del SI que la política 1.b. • Existen situaciones en que el personal de la organización no está capacitado y debe contratarse personal externo para brindar soporte centralizado. • El SW del fabricante no cumple con los requerimientos. Se justifica si el personal interno que lo adapta a medida pertenece a un área de SI con ubicación centralizada. • Hay 1 sistema q no se adapta, el personal de la empresa no está capacitado para modificarlo, se justifica q área d SI centralizada contrate personal externo q adapte a medida. • Si la solución de un fabricante es a medida en una ubicación centralizada se justifica esta política. • Si la empresa es pequeña (lo cual condujo a una ubicación centralizada) es impensable considerar otra opción que no sean las soluciones en paquete.
Delegada	<ul style="list-style-type: none"> • Desarrollo de aplicación de usuario interno. • Personal contratado que trabaja en la organización • Sistema de fabricante adaptado a medida por personal interno. • Sistema de fabricante adaptado a medida por personal contratado. • Solución a medida de un fabricante ya lista. • Paquete estándar. 	<ul style="list-style-type: none"> • Porque esta política es la que mejor representa la ubicación delegada (a los usuarios) del control. • Si los que contratan son los ≠ departamentos de acuerdo con sus necesidades particulares y no organizacionales. • Si los que adaptan el sistema son personal de cada departamento de acuerdo a las necesidades particulares y no de la organización. • Si los que adaptan el sistema son personal contratado por cada departamento y lo hacen de acuerdo a las necesidades particulares y no d la organización en general. • Si la solución del fabricante es a la medida de las necesidades del departamento que la adquiere. • Dado el reducido ámbito de aplicación, el reducido impacto estratégico que pueda tener se justificaría esta elección.

12. Resuma el procedimiento para evaluar paquetes estándar.

La cuestión central en esta etapa es la de cuantificar y/o medir los requisitos que el paquete deberá cumplir. Por eso deben definirse con cuidado los criterios para evaluar las ofertas.

Primeramente deben evaluarse ASPECTOS RELACIONADOS CON LOS USUARIOS de los paquetes. Los criterios deben ser evaluados contando con el cuestionario del usuario, del vendedor y/o resultados de benchmarking. Casi todos se engloban en uno de los siguientes:

- Funcionalidad: ¿Hace todo lo que debería hacer?
- Capacidad: ¿Se la banca? Cubre necesidades administración de datos (de tamaño y cantidad).
- Flexibilidad: ¿Puedo cambiar formato de transacciones? ¿De pantallas? ¿Agregar cálculos o paso de procesamiento? ¿Se adapta a nuevas aplicaciones?
- Uso: ¿Podré usar? ¿Es amigable? ¿Hay que saber/aprender mucho? ¿Hay capacitación disponible? ¿Gusta?
- Confiabilidad: Mínimo MTBF y MTTR implican mayor confiabilidad.
- Seguridad: Referido a ACCESIBILIDAD y RESGUARDO.
- Performance: Nivel de respuesta con carga de trabajo representativa. "En conflicto" con Capacidad. ¿Cuánta máquina/memoria/acceso a disco necesita? ¿Con cuántos usuarios se pone lento?
- Mantenimiento: ¿Tenemos los fuentes? ¿Cuán confiable y accesible es el vendedor? ¿Garantía por escrito? ¿Modificaciones anulan garantía? Si yo mantengo ¿conozco el lenguaje? ¿Usa técnicas desconocidas? ¿Entregan datos para probar con documentación de uso y respuesta esperada?
- Propiedad: Referido a tipo de licencia y derecho sobre producto: de uso, propiedad, © de producto y/o documentación. Si no tengo derechos completos, ¿los puedo obtener si se retira el vendedor?
- Operativos y mantenimiento: Costo de mantenimiento y mejoramiento. Frecuencia requerida. Costo de uso por transacción/almacenamiento ¿Requiere HW o personal adicional? ¿Cuál es la vida útil?
- Compra e instalación: Costos iniciales además de los básicos. ¿Gastos de envío y transporte/alojamiento de quien instale el SW y/o entrene personal? ¿Demora entre solicitud y entrega? ¿Cuánto costará la conversión?

Debe asignarse un peso de acuerdo a la importancia asignada a cada criterio, luego se otorga un puntaje a cada paquete en cada criterio, y luego se debe sumar el total de puntos x peso. Como no todos los criterios necesariamente tendrán la misma representatividad, puede establecerse un PUNTO DE CORTE para disminuir la complejidad del proceso de evaluación eliminando algunos de ellos. JUSTIFICAR el xq del PDC. Si más de una oferta supera el punto de corte y/o obtienen calificaciones muy cercanas, se debe proceder a una evaluación técnica. Una de ellas es el "Método de Evaluación Manual". Se aplica en forma común para evaluar **técnicamente** ofertas de HW y **paquetes** de SW. Se compone de los siguientes elementos: lista de requerimientos (definitiva), tabla de ponderación, cuestionario, planilla comparativa, planilla de evaluación, planilla de resultado e informe final.

a. Lista de requerimientos:

Detectadas las necesidades y determinados los requerimientos específicos (parámetros cuantitativos y cualitativos) debe formalizarse elaborando una lista que refleje el HW y SW necesario para implementar. Si el SW se adquiere como paquete estándar, por la cantidad y diversidad de ofertas debe usarse una estructura que agrupe los requisitos en distintos niveles:



1. Componente 1 - ...
2. Componente 2 – SW
 - 2.1. Facilidad 1
 - 2.2. Facilidad 2
 - 2.2.1. Característica 1
 - 2.2.2. Característica 2
 - 2.2.2.1. Subcaracterística 1
 - 2.2.2.2. Subcaracterística 2
 - 2.2.2.3. Subcaracterística 3

b. Tabla de ponderación:

Una vez elegidos los parámetros, se los debe ponderar, de acuerdo a su importancia relativa, por lo que debe establecerse en el nivel de más bajo detalle de la lista (característica, subcaracterística). La suma debe ser igual a todos los pesos repartidos (10, 100, etc.). El peso asignado junto a la calificación obtenida por cada oferente permite obtener una planilla de resultados que surge de la sumatoria de los productos de puntaje por peso.

El envío de la tabla al oferente permite que éste haga hincapié en las facilidades más importantes para nosotros. Asimismo, como los oferentes saben en que puntos enfocarse, todos han de brindar la propuesta que mejor se adapte a nuestras necesidades de acuerdo con sus posibilidades.

c. Cuestionario

En esta planilla, se agregan a los requerimientos de la lista, las unidades o las posibles respuestas (Mbps, GHz, Sí/No) en la segunda columna, y en la tercera, el grado de obligatoriedad (O, AD, D; I, R, C). Ésta obliga al proveedor a plantear su oferta del modo más objetivo y acotado posible.

LISTA DE REQUERIMIENTOS	CUESTIONARIO	TABLA DE PONDERACIÓN	
↓	↓	↓	
2. Software	Prioridad	Ponderación	
2.1. Administrador de B.D.		Peso Característica	Peso Subcaracterística
2.1.1. Cliente Servidor	I	8	
2.1.2. Caché SQL compartido	I	8	
2.1.3. Backup en línea	R	7	
2.1.4. Recuperación en línea	C	6	
2.1.5. Consultas en paralelo	I	8	
2.1.6. Múltiples tipos de índices (árboles B, hash)	I	8	
2.1.7. Capacidad		10	
2.1.7.1. Cantidad de tablas >= 1000	I		4
2.1.7.2. Cantidad de registros por tabla >= 10000	I		6
2.1.8. Conectividad ODBC	I	9	
2.1.9. Seguridad		9	
2.1.9.1. Soporte para passwords	I		9
2.1.10. Documentación		10	
2.1.10.1. Impresa	I		6
2.1.10.2. En línea	R		4
2.1.11. Lenguajes de programación soportados		8	
2.1.11.1. C	C		2
2.1.11.2. C++	I		3
2.1.11.3. Java	R		1
2.1.11.4. Perl	C		2
2.1.12. Sistemas operativos soportados		9	
2.1.12.1. Windows XP	I		3
2.1.12.2. OS/2	I		3
2.1.12.3. Linux	I		3

Lista de requerimientos + Tabla de ponderación + Cuestionario

d. Planilla Comparativa

Con respuestas de oferentes se crea una planilla x oferta para c/facilidad. 1° columna es requerimiento, la 2° cuestionario, las demás son ofertas. Sirve para descartar si no cumple con requerimientos "O".

2. Software	Prioridad	Oferente A	Oferente C
2.1. Administrador de B.D.			
2.1.1. Cliente Servidor	I	Sí	Sí
2.1.2. Caché SQL compartido	I	Sí	Sí
2.1.3. Backup en línea	R	Sí	Sí
2.1.4. Recuperación en línea	C	NO	Sí
2.1.5. Consultas en paralelo	I	Sí	Sí
2.1.6. Múltiples tipos de índices (árboles B, hash)	I	Sí	Sí
2.1.7. Capacidad			
2.1.7.1. Cantidad de tablas >= 1000	I	Sí	Sí
2.1.7.2. Cantidad de registros por tabla >= 10000	I	Sí	Sí
2.1.8. Conectividad ODBC	I	Sí	Sí
2.1.9. Seguridad			
2.1.9.1. Soporte para passwords	I	Sí	Sí
2.1.10. Documentación			
2.1.10.1. Impresa	I	Sí	Sí

2.1.10.2. En línea	R	Sí	NO
2.1.11. Lenguajes de programación soportados			
2.1.11.1. C	C	Sí	Sí
2.1.11.2. C++	I	Sí	Sí
2.1.11.3. Java	R	Sí	NO
2.1.11.4. Perl	C	NO	Sí
2.1.12. Sistemas operativos soportados			
2.1.12.1. Windows XP	I	Sí	Sí
2.1.12.2. OS/2	I	Sí	Sí
2.1.12.3. Linux	I	Sí	Sí
Si una de las ofertas no cumpliera con sólo una (1) condición imprescindible (u obligatoria) debe ser eliminada			

e. Planilla de evaluación:

Debe buscar **OBJETIVIDAD** al calificar. Si componente o facilidad muy complejo, no admite calificación directa, desagregar el todo para calificar partes en forma directa. Cada componente o facilidad no se puede calificar directamente. Para objetividad desagregar en partes q puedan calificar directamente c/ objetividad. Luego usar 1 algoritmo q integre calificaciones c/peso asignado. Valor ponderado: producto peso característica por peso subc, no hay sub, PC al ². Calificación: nota obtenida x análisis de ofertas cuestionario. Calificación ponderada del producto d nota de característica/sub x valor ponderado.

2. Software	Ponderación			Oferente A			Oferente C		
2.1. Administrador de B.D.	PC	PS	VP (PC*P S)	CAL	CPS	CPC	CAL	CPS	CPC
2.1.1. Cliente Servidor	8	8	64	3		192	3		192
2.1.2. Caché SQL compartido	8	8	64	3		192	3		192
2.1.3. Backup en línea	7	7	49	2		98	2		98
2.1.4. Recuperación en línea	6	6	36	1		36	3		108
2.1.5. Consultas en paralelo	8	8	64	3		192	3		192
2.1.6. Múltiples tipos de índices (árboles B, hash)	8	8	64	3		192	3		192
2.1.7. Capacidad	10					300			300
2.1.7.1. Cantidad de tablas >= 1000		4	40	3	120		3	120	
2.1.7.2. Cantidad de registros por tabla >= 10000		6	60	3	180		3	180	
2.1.8. Conectividad ODBC	9	9	81	3		243	3		243
2.1.9. Seguridad	9					243			243
2.1.9.1. Soporte para passwords		9	81	3	243		3	243	
2.1.10. Documentación	10					180			260
2.1.10.1. Impresa		6	60	3	180		3	180	
2.1.10.2. En línea		4	40	0	0		2	80	
2.1.11. Lenguajes de programación soportados	8					120			176
2.1.11.1. C		2	16	2	32		2	32	
2.1.11.2. C++		3	24	3	72		3	72	
2.1.11.3. Java		1	8	0	0		3	24	
2.1.11.4. Perl		2	16	1	16		3	48	
2.1.12. Sistemas operativos soportados	9					243			243
2.1.12.1. Windows XP		3	27	3	81		3	81	
2.1.12.2. OS/2		3	27	3	81		3	81	
2.1.12.3. Linux		3	27	3	81		3	81	
Planilla de Evaluación	100	100				2231			2439

f. Planilla de Resultados:

Debe integrar todas las planillas de evaluación, al nivel de FACILIDAD. Puede haber una sola que integre toda la lista de requerimientos o una por facilidad. El que tenga más puntaje será el más viable. Sumando en la planilla de evaluación por facilidad se tiene un subtotal. La suma de subtotales dará el resultado final. En una evaluación de HW, SW y HW & SW de comunicaciones, se puede tener 1 o 3 planillas físicas, una por componente, y luego una final donde cada componente participa con un peso.

2.1. Administrador de B.D.	Peso	Oferente A	Oferente C
	Cal pond/peso	Cal pond/peso	Cal pond/peso
	100	2231	2439

Planilla de Resultados

g. Informe final:

Se usa para reflejar la recomendación técnica final que surja del proceso de evaluación y sus resultados, ordenando por puntaje final obtenido y nombre del proveedor (Orden de Mérito). Importa xq sus resultados serán tomados x otros equipos q evaluarán otros aspectos, como el económico.

- a) El orden de mérito obtenido es:
- Oferta C: 2439
 - Oferta A: 2231
- b) Recomendaciones: A desarrollar en clase (?).

Informe técnico (final)

13. Describa las fuentes de provisión de HW. ¿Qué criterios deben tenerse en cuenta al momento de determinar la fuente?

Exceptuando el armado de microcomputadoras, TODO el HW se adquiere en forma externa, siendo el tamaño de la plataforma lo que determine los canales de adquisición disponibles, lo cual se ve en el cuadro:

Mainframe	Fabricante Terceros especializados	No obstante se puede adquirir hardware de cualquier tipo en el mercado de segunda mano
Minicomputadora	Fabricante Revendedores de valor agregado (VARs)	
Microcomputadoras	Equipos de ventas "tradicionales" del fabricante Revendedores de valor agregado Comercios minoristas Supermercados de computadoras Compra por correo Ensamblaje de componentes realizado en la empresa	

- **Consignatarios de fabricantes:**

Clientes muy importantes pueden comprar directo al fabricante, que puede relacionar su equipo de ventas con el cliente, y esto permitiría desarrollar a medida soluciones muy específicas. Esto sumado a un mantenimiento más intensivo y disponibilidad segura de repuestos puede pesar más que cualquiera de las otras opciones. Pero la falta de integración debida a la especificidad de las soluciones obtenidas se torna más y más grave con la proliferación de esta práctica.

- **Revendedores de valor agregado (VARs):**

Generalmente pueden vender y dar soporte a una amplia gama de productos. Agregan un valor al costo básico por los servicios que proveen, que pueden ser elección de una solución integral de instalación y mantenimiento de HW, SW y red. Estos posibles servicios se desglosan para que las empresas seleccionen aquellos que precise y le convenga. Esta opción es elegida cuando el valor de especialización en integración ofrecido justifica los costos más elevados por PC. El desglose se aplica también a otros canales, al HW y al SW, aunque mantenimiento de HW es una característica más evidente en compras. A mayor importancia del sistema y grado de especialización, más probable es la elección de un VAR. La actitud del cliente respecto del VAR evolucionó en 3 etapas, Ignorancia (el comprador admite que necesita los VARs), Desconfianza (el comprador rechaza los VARs, prefiere la compra directa) y finalmente Comprensión (el comprador aprecia los beneficios de los VARs).

- **Comercios minoristas:**

Actualmente, las computadoras se pueden vender de igual manera que otros bienes de consumo, en canales orientados al mercado doméstico o pequeña empresa, mercado en expansión que incluye muchas veces personas que trabajan en sus domicilios denominado SOHO. Los comercios suelen ofrecer asesoramiento limitado, poca variedad y siempre en la línea de uso generalizado.

- **Supermercados de computadoras:**

Ubicados en grandes centros urbanos, no se orientan a grandes empresas, buscan ofrecer el rango de opciones del canal directo con un servicio personal, viendo el producto antes de comprar. Este tipo de venta puede estar superando la personal, sólo grandes empresas excluyen compras por este canal.

- **Compra por correo:**

El mayor cambio en la provisión se ha dado por este canal, cuyos competidores son los supermercados y los comercios minoristas. Las agencias y VARs ofrecen opciones tan distintas que se pueden considerar complementarios. Si el principal criterio de selección es el precio, la compra directa parece el canal preferido, con costos del 15 al 25% más bajos que un VAR. Este canal conviene para cobertura a gran escala o si el nivel de conocimiento interno es elevado, haciendo eficaz la opción por los menores costos. Hay riesgo si el proveedor cesa en sus actividades, si se trata de acuerdos a largo plazo es crucial la elección, pero si es elección a corto plazo, el costo es crucial.

- **Ensamble de componentes por parte del personal:**

Algunas compañías compran componentes que ensambla personal de la empresa. La gran reducción de costos en HW hace que sea un canal poco usado, salvo para configuraciones muy especiales.

14. ¿Qué es el downsizing? Detalle sus ventajas y desventajas. ¿Cuáles son los costos implícitos del downsizing?

El downsizing consiste en desarrollar bases de HW para sistemas de SW cada vez más pequeñas (x ello más distribuibles). Es la creación de sistemas en una plataforma más pequeña que antes, implica la migración desde un mainframe a una red de PC o minicomputadoras. Es el paralelo técnico a la UCC.

Es probable que el downsizing esté motivado por la mayor autonomía del usuario a causa de UCC ("Un usuario con + autonomía trabaja con + agrado → es + productivo"), la mayor flexibilidad ofrecida por aplicaciones de PC en red, y aumenta el valor percibido de entornos + pequeño, con un índice precio/rendimiento favorable.

Rightsizing es el proceso de elegir entre diferentes plataformas la correcta o más adecuada para cierta aplicación empresarial.

Posibles ventajas	Posibles desventajas
<ul style="list-style-type: none"> • Mayor control y autonomía del usuario. • Mayor flexibilidad. • Costos descentralizados. • Menores costos. • Mayor capacidad de respuesta. • Incentivo de los sistemas adquiridos. • Reducción del volumen de trabajo de los SI. • Incentivo de la innovación. • Facilidad y rapidez de integración. • Capacidad de respuesta empresarial. • Orientación hacia los sistemas abiertos. • Desarrollo más rápido de los sistemas. 	<ul style="list-style-type: none"> • Control central más débil. • Costos ocultos. • Mayor demanda de idoneidad del usuario. • Incremento en el volumen de trabajo del usuario. • Mayor inversión de capital inicial. • Resistencia del personal. • Falta de aptitudes. • Desintegración de la Base de Datos. • Desalienta una mentalidad más amplia. • Fragmentación de la dirección estratégica. • Ruptura con la empresa. • Complejidad técnica.

Hay componentes de costos ocultos, en dos aspectos: costo *operativo* real y costo de *migración*.

Los costos operativos son altos o incrementados en algunas áreas debido a:

- Necesidad de *mayor* capacitación.
- Incremento en servicios de atención (las redes de soporte son caras en términos administrativos).
- Mayor cantidad de problemas de seguridad y costos de comunicación debido al entorno distribuido.

El costo oculto de migración surge de:

- Actividades de definición de requerimientos.
- Necesidad de *nueva* capacitación.
- Redundancias existentes entre personal.
- Incorporación de nuevo personal.
- Reorganización física.
- Recableado completo.

15. Repase los criterios para determinar la alternativa más adecuada en el rightsizing.

1. Considerar todos los aspectos financieros, incluida una estimación de costos ocultos, para establecer si los costos serán realmente menores.
2. Considerar el grado de adecuación entre la estructura empresarial y la de procesamiento.
3. Determinar la importancia de la seguridad; si es vital, el procesamiento distribuido puede ser costoso.
4. Establecer necesidad de certidumbre de disposición de datos, pues sistemas basados en PC aún no superan confiabilidad de *mainframes*.
5. Evaluar volumen de procesa y almacenamiento: sistemas en *mainframes* soportan mejor a gran escala.
6. Establecer importancia de iniciativas de sistemas abiertos respecto d estrategia d información, dado que desarrollos d *downsizing* se adecuan mejor al equipo no propietario, x lo q incentivan el compartir datos.
7. Considerar la actitud “pionera” respecto de la organización, xq el downsizing implica uso nuevo, x ello, no se adecua a empresas que escapan al riesgo.
8. Evaluar la necesidad de estabilidad de procesamiento de información, porque si es crítica se debe dirigir cuidadosamente el ritmo de implementación de las migraciones.

16. ¿En qué consiste la provisión externa de servicios de SI? ¿Cuáles son las fuentes de este esquema de provisión? ¿Cuál es el principio general de outsourcing?

La adquisición de servicios externos para que desempeñen funciones empresariales es el *outsourcing*, es una forma extrema de estructura centralizada de SI, porque se encarga de muchas empresas. Se relaciona con el grado de transferencia de management de SI, no de sus componentes tecnológicos. Hay varias formas d contrato d servicio y comprenden el rango d transferencia d responsabilidad d management de SI.

Las posibles fuentes de provisión son las siguientes:

- *Proveedores de tiempo compartido*: dan acceso en línea a una capacidad de procesamiento externa que se cobra por tiempo de uso generalmente. El usuario puede acceder al HW solamente, cargando él el SW; o a la aplicación directamente. El almacenamiento puede estar en espacio compartido o privado. Brinda una flexibilidad que permite que trabajos económicamente viables. Actualmente se usa este *outsourcing* para optimizar capacidad a corto plazo, o recuperación ante desastre. Aún lo utilizan equipos de alto desarrollo tecnológico vinculados a una universidad o similares, que encargan trabajos a pequeñas empresas que realizan procesamiento de cálculos numéricos. En general esta forma de outsourcing suele ser muy onerosa y ofrece pocas ventajas, salvo para aligerar costos de provisión de SI cuando la provisión debe ser desigual, y en tiempo de actualizaciones o cambios de ubicación.
- *Agencias de servicios*: ofrecen servicio totalmente externo cobrado por tiempo o tarea de aplicación. Se contrata una tarea completa, discreta, limitada y frecuentemente pequeña de SI, como liquidación de salarios en base registros de papel o fichas de relojes electrónicos. También para actividades d backup con una cuota fija. Permite costos eficaces a la agencia pues puede realizar actividades actualizadas ideales para el procesamiento rutinario. Estas actividades responden al cambio lentamente, por lo que no se recomiendan para datos que se modifican rápidamente. Además cuesta obtener valor adicional de los recursos de datos. Proveedores d tiempo compartido y agencias pueden proveer especialización técnica difícil de retener en forma interna, pero no resuelven la escasez de aptitudes de management.
- *Management de servicios (FM)*: puede ser el management semiexterno de la provisión de SI. Todos los elementos físicos de SI pueden quedar en oficinas del cliente, pero el management y operación d éstos es responsabilidad del tercero que provee idoneidad técnica y de management. Es el equivalente de un contrato de servicio interno pero si el contratado incurre en incumplimiento, es posible el resarcimiento legal, a diferencia de SIs internos. El contratado tiene más problemas para mantenerse actualizado (xq el HW y SW son del contratante) pero puede ofrecer más flexibilidad, sin perder acceso a los recursos de información. Es adecuado para actividades de SI estables en áreas automatizadas hace mucho tiempo, así como para áreas de incertidumbre tecnológica, debido a la transferencia de riesgo posible.

	Proveedor de tiempo compartido	Agencia de servicios	Management completo de servicios
	← Rango que comprende una variedad infinita de acuerdos →		
Grado d responsabilidad de management retenido por la organización.	Casi todo (sólo tareas de procesamiento, el management continúa igual).	← Moderada →	Casi ninguno (sólo el management del contrato y tal vez estratégico)
Relación con el proveedor de servicios	Compra del producto	← Compra del servicio →	Acuerdo contractual – “sociedad”
Probable duración del contrato	A corto plazo (incluso tareas de transición, recuperación de desastres informáticos...)	← A mediano plazo →	A largo plazo
Probable objetivo del	Actividades operativas	← →	Servicios estratégicos

contrato			
Motivo del contrato	Ahorro de costos	← Calidad de servicio. Acceso especialización de tareas →	Calidad del proceso. Acceso a la capacidad de management.

Un principio general del *outsourcing* es **retener** el control de las actividades esenciales, que pueden ser:

- Actividades que se llevan a cabo de forma interna, con precedente de larga data.
- Actividades fundamentales para el rendimiento empresarial.
- Actividades que crean un flujo de potencial.
- Actividades que conducen a crecimiento futuro e innovación o actualización de la organización.

17. ¿Qué factores deben tenerse en cuenta para el outsourcing?

Para considerar la opción entre provisión externa o interna deben evaluarse factores que incluyen:

- *Capacidad del management*: distintas rutas d adquisición requieren diferentes aptitudes d management. El estilo, cultura e idoneidad del management de la organización son la base para determinar la ruta.
- *Capacidad del personal*: escasez d aptitudes técnicas, visión comercial, management proyectos o negociación d contratos limitan alternativa significativamente, igual q grado d compromiso del personal.
- *Posición a largo plazo*: debe analizar posible consecuencia d transferencia largo plazo del management, del personal y de los recursos, q al dar valor agregado d especialización favorece empresa externa.
- *Costos convenientes*: compartir los costos para beneficio mutuo puede compensar el conflicto de intereses en la relación cliente/proveedor.
- *Generalidades*: grado de generalidad de los requerimientos debe afectar significativamente la decisión.

18. ¿Cómo puede considerar una organización enfocar a un proveedor de servicios de SI?

El outsourcing debe ser básicamente una relación *contractual*. Los proveedores externos pueden verse como “socios” o “proveedores”. El punto de vista influye en el grado d formalidad del proceso d outsourcing. Si los consideramos proveedores los recursos de management serán cláusulas punitivas y cumplimiento obligatorio de términos contractuales. Si los vemos como socios, el management será con comunicación informal y flexibilidad en la negociación.

	Como proveedor	Como socio
<i>Foco</i>	Control a través del contrato	Resultados a través de la asociación
<i>Plazo</i>	Corto	Largo
<i>Importancia de la relación</i>	Baja	Alta
<i>Concepto</i>	“Contratar afuera”	“Alianza estratégica”

19. Realice una síntesis del punto 4.3 Recursos humanos y outsourcing.

Muchos problemas del outsourcing pueden evitarse decidiendo con cuidado qué tercerizar y qué no. Pero otros sólo se evitan implementando eficazmente la decisión, cómo cuando se transfiere el management y operación de SI. Debe evitarse que el personal se sienta muy “reemplazable”, aunque si bien se puede conservar *algo* del personal, el ahorro de costos que se intenta con el outsourcing **implica** cifras de personal menores. Los costos de personal debido a leyes laborales pueden ser muy altos, y pueden estar a cargo del comprador o vendedor. Si se despide personal de SI, pueden sobrar gerentes de SI, porque los contratos de management de servicios reducen significativamente los requerimientos de SI.

El *outsourcing* es causa de gran temor entre muchos empleados. Las licitaciones competitivas favorecen contratos de *outsourcing*, pero son probablemente lo opuesto a departamentos informáticos de municipios. Esto conduce a 2 cambios importantes en el personal transferido. En la mayoría el descontento surge de la obligatoriedad de la transferencia. A veces pueden apoyarse y hasta promoverse un acuerdo de *outsourcing* c/ la esperanza d q no suceda. Los primeros contratos de FM retenían gran parte del personal original por el know-how. Esta estabilidad interesó a municipios y a su personal en acuerdos d tercerización, llegando a aceptarse incluso x sindicatos, habiendo conflicto sólo las escalas jubilatorias. Pero, hubo casos en que luego de la transferencia, el vendedor se deshizo del personal. Si la estabilidad se ve amenazada, puede reevaluarse la actitud frente a contratos de FM, porque pueden resurgir los temores del personal.

No obstante, el crecimiento potencial, la mayor variedad y orientación más empresarial de algunos empleos de *outsourcing* atraen al personal. Los proveedores de FM pueden ofrecer una carrera más promisorio e interesante, casi un retorno a la sección de SI exclusivamente, lo que sucede rara vez en una empresa, ya que los proveedores de FM ponen énfasis en la función de SI, con posibilidades de progreso, y una visión del personal como activo importante de la organización antes que un gasto necesario. Pero algunos puestos pueden no ser atrayentes (mantenimiento de mainframes por ejemplo), y algunos contratos de soporte para transiciones ofrecen un futuro laboral muy limitado.

Si bien los contratos de FM buscan reducir costos, la poca idoneidad en SI supone retener gran parte del personal original. Por ello, los problemas de personal pueden deberse a una mala dirección del cambio o inconvenientes con la negociación del contrato, pero una vez firmado, las relaciones mejoran pues la mayoría de los proveedores de FM tiene enorme experiencia en gestión de personal.

Finalmente, el *outsourcing* reduce la comunicación informal, y ubica al personal “fuera” de la empresa, lo q’ reduce la motivación por la prosperidad de ésta. Éstos son algunos de los costos ocultos del *outsourcing*.

Beneficios	Costos
<i>Eficacia y reducción de costos</i> por: gastos generales reducidos, auto dependencia y transparencia.	<i>Reducción en la capacidad de aprendizaje</i> por: Altos niveles de estrés y Flujo pobre de la información.
<i>Flexibilidad operativa</i> de: Contrato vs. Empleo.	<i>Solidez reducida</i> por: Inactividad limitada y Alcance limitado para ajuste informal.
<i>Flexibilidad financiera</i> d: Base d costos fijos reducida.	<i>Respuesta a largo plazo reducida</i> por: Límites en el alcance de la concientización.
<i>Respuesta a corto plazo</i> mediante: Concientización de mercado y Autonomía de los contratados.	<i>Capacidad de coordinación reducida</i> por: Falta de flujos de información informales.
<i>Control</i> x ½ de: Transparencia financiera y contractual	<i>Perjuicio a las actividades básicas.</i>
<i>Foco en las actividades básicas</i>	

20. ¿Qué es y cuál es la importancia del RDP? Efectúe una síntesis de cada parte del RDP.

El RDP es un documento usado para solicitar ofertas competitivas para adquisiciones especiales (por ejemplo, proyectos de construcción, sistemas de defensa, sistemas de computación).

El RDP es fundamental para adquirir un sistema de computación satisfactorio por la gran variedad de características de performance y capacidades de cada componente que puede integrarlo (HW, SW, servicios). Al redactarlo, debe tenerse la intención de que sea el *fundamento* de cualquier contrato de compra resultante, debe tener toda información necesaria para que el oferente realice propuestas completas, comprometidas y viables. Se debe tratar de reducir o eliminar imprevistos, que cuanto más tarde se detectan, más caro y difícil es corregirlos.

Por ello debe invertirse tiempo, personal y dinero en redactar un RDP de calidad, sino es más probable que surjan riesgos adicionales (sustanciales) y costos extras (casi inevitables). No darle la importancia que merece un RDP abre el camino a posibles batallas legales, a fallas o defectos del sistema y casi siempre produce insatisfacción con el sistema de computación.



UN RDP DE CALIDAD ES ESENCIAL PARA ADQUIRIR UN SISTEMA SATISFACTORIO Y PARA UN CORRECTO EJERCICIO DE LA RESPONSABILIDAD FIDUCIARIA DE LA ADMINISTRACIÓN.

Secciones de un RDP:

1. RESUMEN EJECUTIVO:

Si bien es la primera sección, debe redactarse x último, es 1 resumen de todo el RDP, q contiene una breve descripción d la empresa, sus operaciones y requerimientos d sistema. Debe enfatizarse q es sólo 1 panorama general, y no debe usarse para reemplazar al RDP (ni cualquier sub-sección).

2. PROPÓSITO:

Debe considerar tres temas esenciales:

a. **Estructura básica y objetivos generales del RDP:** elementos principales del RDP, expectativas explícitas para la respuesta de oferente y objetivos principales d la adquisición.

b. **Depto/oficina/división de origen:** Incluye nombre y dirección a quién dirigir propuestas y preguntas relacionadas, y depto/persona(s) que decida mérito y aceptación de propuestas.

c. **Alcance del RDP:** Definición exacta de lo que pretende ser el RDP, y sus limitaciones implícitas de estructura y contenido.

3. INTRODUCCIÓN Y REQUERIMIENTOS GENERALES:

Debe empezar con una breve descripción general del negocio de la compañía, y extensión de operaciones (regional/nacional/internacional, perspectivas de expansión...).

Luego que funciones u operaciones se realizarán con el sistema solicitado, por ejemplo, ¿el sistema dará soporte a parte o a todas las operaciones? ¿Qué otras operaciones deberá poder soportar?

Finalmente, identificar y definir requerimientos generales del sistema, que además de funciones y/o capacidades incluye HW/SW/servicio que la gerencia espera que el proveedor suministre, por ejemplo, se requiere provisión de mantenimiento, entrenamiento, planeamiento de implementación, información de presupuesto, qué tipo de documentación. Debe indicar requerimientos mayores, aunque se indiquen las subsecciones del RDP para los detalles.

4. ORGANIZACIONES INCLUIDAS:

Identifica depts o divisiones de la compañía q usarán el sistema, incluyendo funciones generales y responsabilidades de los depts, así como su interrelación. Implícitamente identifica demandas de cada departamento. Debe dar al proveedor toda información q ayude a proveer 1 sistema d máxima eficiencia operativa al < costo. A > información, > garantía d satisfacción con el sistema.

5. DESCRIPCIÓN DE LA APLICACIÓN:

Sección MUY importante, esencial el > nivel d detalle, incluir TODO detalle, es preferible abundar q dejar cuestiones libradas al criterio d 3º o puntos indefinidos. Primero describir flujo d información en la empresa, se recomienda usar diagrama d flujo con descripciones. Luego una descripción detallada de cada subsistema de aplicación (de compra, de inventario, de contabilidad, etc.), acompañada de diagramas, d. de flujo, explicaciones y ejemplos de entradas y salidas, detalles de las metodologías de cálculo y presunciones usadas en la metodología (x ej., flujo FIFO para productos de inventario). Además describe el/os sistema/s a usar hasta q el solicitado esté listo, su limitación, similitudes y diferencias, así como se realizará la transición (gradual, prototipo...). Finalmente, definir todo aspecto particular (integridad y seguridad de datos del sistema, etc.).

6. REQUERIMIENTOS DE INFORMACIÓN:

Debe detallar todo elemento d información d sistema (archivo, tabla, BD, objeto) y operaciones E/S.

a. **Archivos de sistema:** Para cada uno identificar:

- Nombre y propósito (por ejemplo: de oferentes, de clientes, etc.).
- Tipo d elemento de datos que contendrá (x ej. nombre de cliente, dirección, teléfono...).
- Tamaño / cantidad de registros.
- Restricciones de acceso (si hubiera).
- Frecuencia de uso / actualización.

b. **E/S d sistema:** Descripción detallada d todas las E/S relevantes y respectivas restricciones.

c. **E/S legibles por máquina:** Identificar toda E/S q deba estar legible para la máquina, especificada d esa forma, ej., desea pasar transacciones contables diarias a archivo d cinta.

7. RESTRICCIONES DE DISEÑO DEL SISTEMA:

Define tamaño actual y crecimiento esperado d operaciones d empresa: crecimiento d oficinas, sucursales, puestos trabajo, en cuanto espera la expansión, crecimiento N° d clientes/transacciones para cuantificar y/o calificar expectativas d manejo del sistema en términos d crecimiento/flexibilidad q permita al oferente determinar requerimientos d SW, tamaño del HW y servicios correspondientes.

Debe dividirse en categorías individuales como desempeño general, HW, SW de sistema y de aplicación, comunicaciones, etc. En cada categoría distinguir capacidades O, AD y D, y definir adecuadamente los parámetros usados. También debe incluirse acá cuestiones de entrenamiento, mantenimiento (tiempo y disponibilidad), finanzas y técnicas de evaluación a ser usadas.

8. RÉGIMEN DE TRABAJO:

Identifica y describe al oferente servicios que deseamos comprar + allá del sistema básico, x ej., ¿el oferente es responsable d administrar el proyecto? ¿Q entrenamiento se espera y en qué tiempo? ¿El oferente es responsable d implementación, instalación, escritura d SW d sistema/d aplicación y prueba del sistema? Se especifica y aclara alcance y límites de responsabilidad del oferente para evitar confusiones, ambigüedades y posteriores discusiones e incluye tareas obligatorias a cumplir por el vendedor:

- a. Proveer un plan detallado del proyecto de todo el trabajo a realizar:
 - La *Planificación* incluye toda actividad, objetivo y fecha de finalización.
 - El *Plan de Control* incluye asignación de personal e informes y relaciones d trabajo en todas las fases.
 - El *Plan de Interfase* describe necesidades de enlace entre responsables, y métodos de monitoreo y control de la interfaz.
 - El *Plan de Informes* y revisión incluye métodos a usar y frecuencia de divulgación de la información relativa al proyecto.
 - El *Plan de Instalación* describe el enfoque y programa d instalación del sistema ofrecido
 - El *Plan de Conversión* describe el método de conversión al nuevo sistema.
 - *Documentación* muestra info. para usuarios, operación, mantenimiento y modificaciones
 - El *Plan de Aceptación* describe el método para el test de aceptación.
 - El *Plan de Entrenamiento* describe métodos, materiales y programa de entrenamiento del personal en el uso y mantenimiento del sistema ofrecido.
- b. Desarrollar y entregar para revisión 1 diseño lógico del sistema con documentación que describa entradas, procesos, salidas, elementos de datos, relaciones entre programas y relaciones entre todos los elementos de datos (MER?) y todos los programas (DEM?). Debe proveer 1 capacidad de respaldo manual que provoque mínima alteración x fallas del sistema. También ½s para asegurar seguridad e integridad de datos.
- c. Desarrollar y entregar a revisión diseño físico detallado para el sistema, con documentación que describa la relación entre (diseño lógico) y (HW y SW de sistema) del sistema.
- d. Desarrollar e instalar SW y documentación del sistema propuesto, q operará en el HW del usuario y será compatible con sistemas relacionados existentes.
- e. Código fuente y otra información requerida, y documentación de programas necesaria para mantenimiento y modificaciones por parte del personal del usuario.
- f. Procedimientos uso y operación sistema, documentación fácil uso, compren y actualización, con todo procedimiento manual necesario para operar el sistema y controles d seguridad.
- g. Material d entrenamiento para asistir personal del usuario al aprender uso, oper y mantenimiento.
- h. Desarrollar programa de entrenamiento que incluya al menos:
 - Presentación del sistema a Alta Dirección y al personal q lo usará, operará y mantendrá
 - Presentación detallada de todos los procesos de uso y operación.
 - Demo y entrenamiento formal en todo aspecto d oper del sistema x parte d personal usr
 - Entrenamiento práctico, con los empleados del usuario operando y utilizando el sistema
- i. Brindar apoyo técnico al uso operativo del sistema en los 3 1º meses de operación, incluye ayuda en el uso, operación y mantenimiento del sistema. El vendedor solucionará cualquier problema surgido debido a materiales x él provistos.
- j. Brindar apoyo de mantenimiento para todo el SW de aplicación (o HW provisto).

9. INFORMACIÓN REQUERIDA DEL OFERENTE:

1.1. Introducción: resumen ejecutivo de esta sección del RDP. Describe la información y formato general de la presentación que queremos del oferente. Típicamente considera:

- Si puede licitar por partes, y qué partes, o por lote completo.
- Si puede ofrecer información adicional si lo desean.
- Si las respuestas deben abarcar todo ítem del RDP, explícitamente, su responsabilidad.
- Si las respuestas deben ser respuestas “abiertas” o “cerradas”.
- Formato general de la propuesta (respuesta).

1.2. General: especifica el contenido de la respuesta general e incluye:

- Carta de presentación.
- Breve descripción de la propuesta, con conclusiones y recomendaciones generales.
- Breve descripción de cómo el sistema propuesto satisface los requerimientos del RDP.
- Cualquier información extra q se crea que permita mejor comprensión de la propuesta.
- Detalle completo de costos.
- Breve descripción de la demo a efectuarse in situ.

1.3. Software del sistema: aquí se requiere la respuesta del oferente, incluyendo:

- Enunciación d capacidades y experiencia d oferente, incluso calificaciones del personal.
- Nómina d clientes actuales/previos c/aplicaciones similares a las del RDP, c/ nombre y dirección de la empresa, 1 contacto, N° de teléfono y breve descripción de la aplicación.

1.4. Software de aplicación: especifica requerimientos de respuesta como los del punto 9.3.

1.5. Hardware: la respuesta debe incluir:

- Breve descripción de cómo el HW propuesto satisface los requerimientos O, AD y D del RDP.
- Identidad de cada componente del HW, con sus dispositivos especiales y características.
- Descripción potencial existente para expansión futura (memoria, comunicaciones, periféricos), e información de todo equipamiento requerido para apoyo del sistema (a veces esta lista es sólo informativa, para ayudar en la evaluación general de la propuesta).

- Fecha de disponibilidad para venta y alquiler del equipo (modelo/año).
 - Costo por componente de HW.
 - Lista de usuarios actuales de HW con configuraciones comparables.
- 1.6. Preparación del terreno:** A menudo se incluye esta sección en la de HW. Debe incluir:
- Peso y dimensiones del equipo.
 - Requerimientos de espacio de equipo.
 - Requerimientos de energía del equipo (electricidad).
 - Requerimientos del entorno del equipo (A/C, H₂O para refrigeración).
 - Requerimientos de seguridad del lugar y recomendaciones.
- 1.7. Apoyo del oferente:** Los requerimientos recomendados son:
- Capacidad de satisfacer necesidades de entrenamiento.
 - Capacidad de satisfacer necesidades de mantenimiento.
 - Descripción detallada de la filosofía y práctica del mantenimiento.
 - Provisión y disponibilidad local de partes.
 - Personal técnico d apoyo disponible localmente, con nombres y habilidades (y la cantidad).
 - Personal de reemplazo del mencionado en el ítem anterior.
 - Procedimientos internos de notificación.
 - Responsabilidades por aislamiento e identificación de problemas (del oferente o del comprador)
 - Procedimientos de cambio del sistema y de ingeniería.
 - Procedimientos de mantenimiento del SO y de la programación.
 - Horas de disponibilidad y costos de los servicios de apoyo del oferente.
 - Planificación de servicios de apoyo y mantenimiento.
 - Nómina de la literatura técnica apropiada referente al HW y SW.
 - Copia de todo lo listado en el ítem anterior, por cuerda separada, de la respuesta del oferente.
- 1.8. Datos financieros:** Se recomienda incluir:
- Diseño del SW de aplicación, desarrollo e instalación.
 - Cálculo del costo por tarea, y del costo total del proyecto, incluidos costos por tiempo, viajes, materiales, integración del sistema, propiedad del SW (compra y/o licencia) y documentación.
 - HW y SW del sistema. Alentar al oferente a presentar todas las opciones apropiadas para alquiler (leasing), alquiler-compra y compra directa, para adquirir ya sea 1 o múltiples unidades.
- 1.9. Instalación:** Se recomienda incluir:
- Planificación estimada del SW de aplicación, asumiendo q el HW y SW de sistema esté disponible a los 90 días de otorgado el contrato.
 - Envío y planificación de la instalación de HW y SW de sistema.
- 1.10. Tabla de evaluación:** Suele ser exclusivo del HW y SW d sistema. Se usa una tabla d evaluación completa (con contenido y formato de acuerdo al RDP) para cada sistema propuesto x el oferente.
- 1.11. Visita de demostración en el lugar:** Incluyendo descripción d demo propuesta y posibles lugares.
- 1.12. Cronograma del proyecto:** Incluyendo fechas estimadas de entrega, instalación, prueba e implementación de cada elemento de HW, SW de sistema y SW de aplicación, contando como día 0 la fecha de otorgamiento del contrato.
- 2. CRITERIOS DE SELECCIÓN:**
- 2.1. General:** Enuncia explícitamente el objetivo del proceso de evaluación: asegurar la selección del sistema q mejor se adecue a las necesidades presentes/futuras de la organización y satisfaga todo requerimiento del RDP.
- 2.2. Métodos de evaluación a usarse:** Identifica las 2 áreas de evaluación (técnica/financiera) y sus pesos en la decisión final (generalmente se les asignan los mismos pesos relativos).
- 2.3. Criterios para la evaluación técnica:** Describe el proceso de evaluación técnica, por ejemplo:
- Primero se examina propuestas para ver q cumplan requisitos **O**bligatorios (o **I**mprescindibles).
 - Luego se evalúa la conveniencia para la aplicación de las propuestas.
- Debe especificarse el método de evaluación y el efecto de satisfacer requerimientos **AD** y **D**. Debe aclararse si todos los oferentes o sólo aquellos con mayores puntajes efectuarán visitas de demo in-situ, así como el peso de la demo en la decisión final.
- 2.4. Criterios para la evaluación financiera:** Debe especificar métodos d evaluación d implicaciones financieras d la propuesta. Se suele combinar un análisis del valor actual, impacto del presupuesto d capital en comprador, y compatibilidad d propuesta c/restricciones presupuestarias d comprador.
- 3. INFORMACIÓN ADMINISTRATIVA Y CONTRACTUAL:**
- Establece explícitamente las implicaciones legales y contractuales del RDP (y/o respuesta del oferente) y todos los descargos del emisor del RDP. Debe contener:
- 3.1. Propuestas del oferente:** Especifica que el oferente no distribuirá copias de su respuesta a nadie más que el emisor del RDP, el número de copias que debe enviarse, y que toda respuesta debe ajustarse a los requerimientos de contenidos y forma del RDP.
- 3.2. Rechazo de propuestas:** Especifica empresa reserva derecho d rechazar cualquier propuesta, y cuánto tiempo considera responsable al oferente x contenido de su respuesta (Gralm. 6 meses).
- 3.3. Costos incurridos:** Acá efectúa el descargo el emisor del RDP x cualquier responsabilidad, x costos en q incurra cualquier oferente antes d la aceptación d propuesta y firma del contrato, y toda responsabilidad de pago x información solicitada u obtenida como resultado del RDP.
- 3.4. Agregados al RDP:** Especifica procedimientos para modificar el RDP, x ejemplo, puede afirmar: "si debe modificarse el RDP se enviará copia escrita de los cambios a todos los oferentes".
- 3.5. Fecha de la respuesta:** Especifica el plazo de los oferentes para responder al RDP, afirmando que el límite es la fecha de recepción, por el emisor del RDP, de la propuesta del oferente.

- 3.6. Propuestas múltiples:** Especifica si puede presentarse + d 1 propuesta, y si las adicionales deben adherir también a los requerimientos de contenido y forma del RDP.
- 3.7. Aceptación del contenido de la propuesta:** Especifica q los contenidos d la(s) propuesta(s) del(os) oferente(s) ganador(es) se convierte en obligación contractual si se procede a adquirir, aclarando q la no aceptación de estas obligaciones puede producir cancelación del contrato.
- 3.8. Economía de la preparación:** Especifica q las propuestas deben prepararse simple y económicamente. O sea, importa el contenido más que la presentación.
- 3.9. Presentación oral:** Especifica si todos los oferente o sólo los finalistas deben hacer presentaciones orales a nivel gerencial.
- 3.10. Responsabilidad primaria del contratista:** Especifica que el oferente es responsable primario x desempeño de subcontratistas incluidos en la propuesta.
- 3.11. Difusión de noticias:** Especifica que el oferente no puede efectuar declaraciones públicas sobre este proyecto sin previo consentimiento escrito del emisor del RDP.
- 3.12. Programa de actividades:** Suministra una planificación de fechas, con 1 fecha específica (o afirmación de que se fijará + tarde) para cada evento del proyecto, que x lo gral. son: difusión del RDP, encuentro de licitadores, plazo de la respuesta, selección del oferente, firma del contrato, instalación d HW y SW del sistema e implementación d los subsistemas principales d aplicación.
- 3.13. Acuerdos estándar negociados:** Especifica expectativas de compromiso entre sus contratos estándar y del oferente, y establece envío d copias d contratos estándar d oferente c/propuestas.
- 3.14. Propuesta de cotización de Precio de Alquiler/Compra:** Especifica que el oferente no puede aumentar precios de la propuesta sin aprobación. Otro punto común es que el comprador gozará de descuentos en el precio de alquiler/compra del oferente, antes de la entrega o instalación.
- 3.15. Visitas a usuarios:** Enuncia intención de visitar clientes previos satisfechos del oferente.
- 3.16. Confidencialidad de la información:** Afirma explícitamente que el oferente es responsable de mantener bajo estricta confidencialidad toda información suministrada por el emisor del RDP.
- 3.17. Registros públicos:** Afirma que las propuestas (y la información contenida en ellas) se consideran públicas salvo mención explícita en contrario.
- 3.18. Provisiones contractuales:** Expresa el derecho del comprador a no efectuar pagos fijados ante incumplimientos contractuales del oferente.
- 3.19. Revisiones subsiguientes:** Afirma que toda revisión a los contratos se hará por escrito y deberá contar con la aprobación de ambas partes.

4. APÉNDICE:

Incluye especificación d contenido y formato del resumen de costo(s). Para cada alternativa financiera debe solicitarse 1 resumen x separado (alquiler, alquiler/compra, compra directa). Debe dividir cada resumen en:

- **Plan financiero:** Incluye duración del período renta, período cancelación y precio d compra.
- **Costos de HW:**
 - Ítem.
 - Modelo número.
 - Descripción y cantidad.
 - Renta mensual (bruta) y precio de compra (bruto).
 - Descuento por entrenamiento.
 - Precio neto.
 - Mantenimiento mensual.
 - Costo adicional.
 - Extensión de la cobertura.
 - Costo adicional (si se aplica) para cobertura ilimitada.
- **Costos de SW de Sistema y de Aplicación:**
 - Ítem.
 - Nombre del programa.
 - Precio mensual.
 - Precio de compra.
 - Descuento por entrenamiento.
 - Precio neto.
 - Costo de mantenimiento.
- **Costos de Capacitación y Entrenamiento:**
 - Ítem.
 - Nombre del curso.
 - Precio por persona.
 - Número recomendado y nivel del personal que asistirá.
 - Costo neto por curso.

21. Compare el proceso de provisión de RRHH con el SW y HW.

	Provisión RRHH	Provisión HW y SW
Etapas	<ul style="list-style-type: none"> • Inicio: cuando se determina la necesidad de incorporar personal. • Fuente de Reclutamiento (interno o externo). • Técnica de Selección (criterio 	<ul style="list-style-type: none"> • Inicio: cuando se detecta una necesidad SI/TI. • Fuente/Canal de provisión (interno / externo, HW casi exclusivamente externo).

	<p>objetivo/subjetivo): Entrevista, Pruebas de capacidad, psicometricas, de personalidad, simulación.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Fin: incorporación de personal • Integración (adecuación/socialización) incluida en el proceso de aplicación de RRHH. 	<ul style="list-style-type: none"> • Técnica de Selección (criterio cualitativo/cuantitativo). MEM: Método de Evaluación manual. • Fin: solución de HW/SW más conveniente • Instalación/Implantación incluida en el proceso de provisión.
--	--	--

Cuestionario 5: Subsistema de Aplicación de RRHH

1. ¿Qué incluye el subsistema de aplicación? Efectúe un cuadro sinóptico

Los procesos de aplicación de personas incluyen los primeros pasos de la integración de los nuevos miembros a la organización, el diseño del cargo en el que deberá desempeñarse y la evaluación de desempeño del mismo.

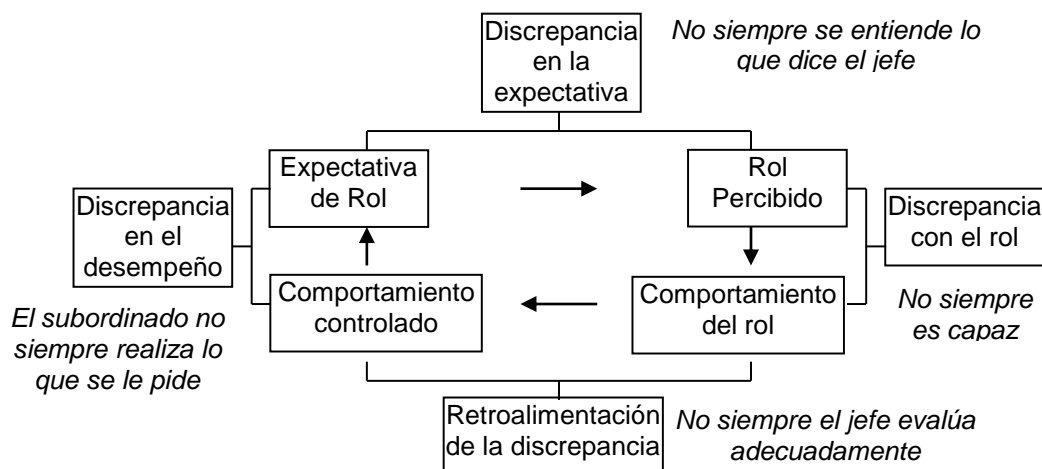
I. **Socialización Organizacional:** Es la integración de nuevos miembros a la organización. Aclimata y condiciona a las prácticas y filosofía de la organización para que puedan comportarse de acuerdo a las expectativas de ésta. Para la Socialización, el nuevo miembro renuncia a parte de su libertad (cumple horarios, desempeña actividades, sigue la orientación del superior, obedece normas y reglamentos internos, cumple con todo lo relacionado a sus funciones).

II. **Diseño / Análisis y Descripción de Cargos:** El diseño implica definir 4 cuestiones fundamentales; conjunto de tareas o atribuciones que el ocupante deberá cumplir (contenido); cómo deberá cumplir esas tareas y atribuciones (métodos y procesos de trabajo); a quién deberá reportarse (responsabilidad, es la relación con su jefe); a quién / quiénes deberá supervisar (autoridad, la relación con sus subordinados).

La descripción del cargo presenta la *descripción* de éste en *forma impersonal* (tareas, deberes y responsabilidades) mientras que la *especificación* es respecto de *características humanas* requeridas para el trabajo (educación, experiencia, iniciativa). Una vez determinado el contenido (aspectos intrínsecos) se hace análisis en relación a requisitos que exige el cargo (aspectos extrínsecos) a nivel intelectual, físico, de responsabilidades y cuál será el ambiente de trabajo.

III. **Evaluación de desempeño:** Es una apreciación sistemática del desempeño de cada persona en el cargo o potencial desarrollo futuro. Para todo evaluador es un procedimiento para estimar o juzgar valor, excelencia, cualidades de una persona. Es un concepto dinámico porque las organizaciones siempre evalúan formal o informalmente. Es una técnica de dirección, permite localizar problemas de supervisión de personal, integración del empleado, desacuerdos, desaprovechamiento y motivación.

2. La empresa como un sistema de roles: concepto de Rol. ¿Cuáles son las posibles discrepancias en el desempeño del rol?



La empresa como sistema de roles: las empresas necesitan de las personas en sus puestos de trabajo, que fueron seleccionadas para desempeñar ese rol.

Concepto de rol: es un conjunto de funciones que desempeñará una persona en un determinado cargo, éste incluye el comportamiento o expectativa que se tienen o esperan de dicha persona, en otras palabras que pretende el jefe (que es en definitiva quien definirá el rol).

3. ¿Qué es un cargo?

Cargo: es un conjunto de funciones (atribuciones o tareas) con posición definida en la organización y el conjunto de deberes y responsabilidades que lo distinguen de los demás cargos. Es puesto dentro de la estructura de la organización (relación entre dos o más personas). Se basa en las nociones de tarea, atribución y función:

- Tarea:** Actividad individual que ejecuta el ocupante del cargo. Generalmente es la actividad asignada a cargos simples y rutinarios (por hora, obreros) como montar una pieza, enroscar un tornillo, fabricar un componente, insertar una pieza, etc.
- Atribución:** Actividad individual que ejecuta la persona que ocupa un cargo. Generalmente se refiere a cargos más diferenciados (quien trabaja por mes, empleado de oficina), como elaborar un cheque, emitir una solicitud de materiales, elaborar una orden de servicio. Es más sofisticada, más intelectual y menos material.
- Función:** Conjunto de tareas o atribuciones que el ocupante del cargo ejecuta sistemática y reiteradamente. También puede ejecutar alguien sin cargo que desempeña funciones en forma temporal o definitiva. Para que sea función debe ejecutarse repetidamente.

4. Diseño del cargo: componentes.

Diseño de Cargos: Es la especificación del contenido, de los métodos de trabajo, y de las relaciones con los demás cargos para cumplir requisitos tecnológicos, empresariales, sociales y personales del ocupante (modelo para proyectar cargos individuales y combinarlos en unidades, departamentos y organizaciones).

Componentes:

- Contenido del cargo:** conjunto de tareas o atribuciones que el ocupante deberá cumplir
- Métodos y procesos de trabajo:** cómo deberá cumplir esas tareas y atribuciones
- Responsabilidad:** a quién deberá reportar, es la relación con su jefe
- Autoridad:** a quién / quiénes deberá supervisar, la relación con sus subordinados.

5. Elaborar un cuadro sinóptico de los tres modelos de diseño de cargos:

Modelo Clásico (Mecanicista)	Modelo Humanista	Modelo Situacional (contingencial)
Énfasis en la tarea y la tecnología.	Énfasis en la persona y el grupo social.	Énfasis en las diferencias individuales de las personas y las tareas involucradas.
Hombre económico	Hombre social.	Hombre socioeconómico.
Recompensa salarial y material.	Recompensa social y simbólica.	Complementación entre los dos tipos de recompensas.
Eficiencia, gracias al Modelo de Trabajo.	Eficiencia, gracias a Satisfacción Personal.	Eficiencia, gracias a enfoque para un mejor uso, satisfacción como medio, no fin
Enfoque en el contenido del cargo.	Enfoque en el entorno del cargo.	Enfoque en el contenido, con el entorno como un medio para lograr contenido.
El Gerente ordena y fiscaliza	El Gerente lidera.	El Gerente ordena liderando.
Órdenes e imposiciones.	Comunicación e información, persuasión.	Órdenes, no imposición por medio de la comunicación, persuade con información.
Obediencia estricta.	Participación en las decisiones	Participación en las decisiones. El Gerente define un mecanismo para un mejor funcionamiento del departamento.
El hombre importa como parte de la máquina.	El hombre importa por sí mismo.	La Organización importa, pero como el hombre es el medio, lo considero
Trabajo dividido en partes pequeñas y fáciles.	El diseño del cargo no se modifica, ni siquiera considera al trabajo.	Trabajo integrado, diferentes tareas, dificultad en aumento.
Cargo definitivo, no se prevén cambios por la estabilidad tecnológica	Sólo veo el desarrollo externo del cargo.	Ampliación continua del cargo mediante enriquecimiento de tareas. Estudia el contenido del cargo y su relación con el medio (desarrollo externo).
Busco mejorar la eficiencia del empleado, obtener mayor cantidad de trabajo realizado.	Busco satisfacción personal. Si logro objetivo empresa, mejor.	Busco lograr objetivos de la organización, entonces busco la satisfacción personal para obtener mayor cantidad de trabajo.
Organización formal.	Organización informal	Las dos.
Fatiga fisiológica	Fatiga psicológica	Las dos.
El trabajador no esta interesado ni es capaz de ejercer auto dirección y auto control.		Supone la aplicación de la capacidad de auto dirección y auto control de las personas. Auto evaluación del desempeño.
Comportamiento del individuo: juntos físicamente pero distantes socialmente	Comportamiento del grupo: interacción y participación, grupo de trabajo cohesionado	
		Variedad, autonomía, significado de la tarea, identidad de la tarea, retroalimentación. Pág. 306

6. ¿Qué es un equipo efectivo de trabajo?

Un **equipo de trabajo** es un *conjunto de personas interdependientes* (grupo formal, equipo de proyecto, etc.) responsables del logro de una meta, es decir que su objetivo es realizar un trabajo determinado.

Son autónomos y autogestionados.

La principal característica es la habilidad multifuncional de cada miembro, ya que deben poseer habilidades para desempeñar varias tareas.

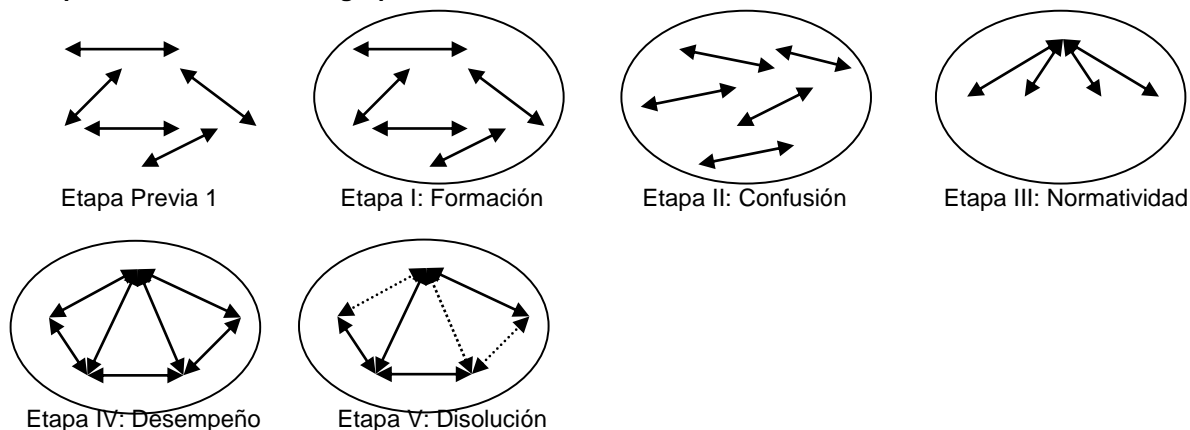
Para que un equipo de trabajo sea **efectivo** debe cumplir con las siguientes características:

- Un propósito claro (una visión, misión, meta o tarea, y un plan de acción definidos y aceptados)
- Informalidad (informal, cómodo, relajado)
- Participación (mucha discusión, y se incentiva a todos para que participen)
- Escuchar (los miembros emplean técnicas efectivas para escuchar, tales como interrogatorios, parafraseo y recapitulación)
- Desacuerdo civilizado (equipo cómodo con el desacuerdo, no evita, allana ni reprime el conflicto)
- Toma de decisiones mediante consenso (considerable acuerdo a través de discusiones, se evitan votaciones)
- Comunicaciones abiertas (los sentimientos son legítimos, hay muy pocas agendas ocultas)
- Roles y asignaciones de trabajo claros (expectativas claras y un trabajo dividido en forma equitativa)
- Liderazgo compartido (a pesar de que hay un líder formal, todos participan en conductas de liderazgo efectivas)
- Relaciones externas (el equipo le presta atención al desarrollo de relaciones, recursos y credibilidad externos)
- Diversidad de estilo (el equipo tiene un amplio espectro de procesos de grupo y de habilidades y tareas)

- Auto evaluación (el equipo se detiene periódicamente para examinar **lo bien** que está funcionando)

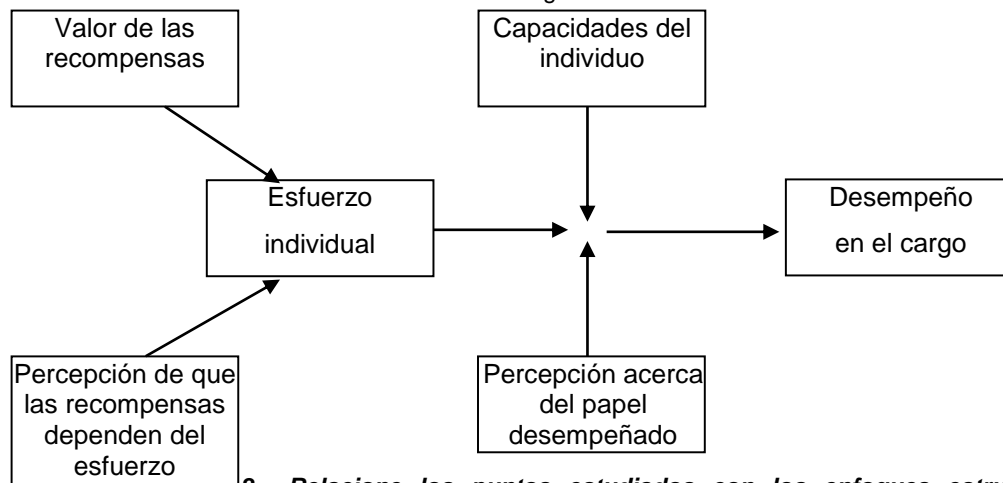
Se suele dar que un equipo de trabajo termine conformando un grupo formal, aunque no siempre sucede en el sentido contrario, un grupo formal no siempre acaba como un equipo efectivo de trabajo.

Etapas de desarrollo de un grupo:



7. ¿En que consiste la evaluación de desempeño?

La evaluación de desempeño tiene como objetivo, analizar y valorar el rol del ocupante del cargo. El desempeño del cargo es situacional, varía de persona a persona y depende de innumerables factores condicionantes. La evaluación de desempeño es una apreciación del desempeño de cada persona en el cargo o del potencial de desarrollo futuro. Es un proceso para estimular o juzgar el valor, la excelencia, las cualidades de una persona. Puede llevarse a cabo utilizando varios enfoques. Es un medio que permite localizar problemas de supervisión del personal, integración del empleado a la organización o al cargo que ocupa en la actualidad, desacuerdos, desaprovechamiento de empleados, motivación, etc. Según los problemas identificados la evaluación de desempeño puede ayudar a determinar y desarrollar una política de recursos humanos adecuada a las necesidades de la organización.



8. Relacione los puntos estudiados con los enfoques estructurales para la organización de los SI y derive conclusiones:

• Enfoque Tradicional – Subsistema de Aplicación:

Teniendo en cuenta el alto grado de especialización del enfoque tradicional y la ubicación de SI por lo gral. centralizada, creemos que el *Proceso de Socialización Organizacional* se verá favorecido por la definición en forma explícita de los roles pertenecientes a los cargos del área que darán al postulante una mejor y más rápida comprensión; así mismo éstas características facilitarán los procesos de *Diseño / Análisis, Descripción y Evaluación de Desempeño de los Cargos*.

Si nos situamos en el tiempo en el cual surge ésta estructura (1960), podemos asegurar que el *modelo de diseño de cargos* a utilizar sería el Modelo Clásico o Tradicional debido a la inexistencia en aquel entonces del concepto de RRHH lo cual llevaba a las organizaciones a pensar en los individuos como un mero recurso productivo y parte de una máquina. De todas maneras debemos tener en cuenta de que muchos aspectos de éste enfoque en conjunto o no con otras estructuras (gracias al rightsizing), continúan siendo utilizados sobre todo cuando el volumen de trabajo así lo justifica. Actualmente de darse éste caso (teniendo en cuenta organizaciones dinámicas) lo más recomendable es utilizar un modelo Situacional o Contingencial para el diseño de cargos, debido a que el mismo **no** se basa en la suposición de estabilidad y permanencia de los objetivos como lo hacía el Tradicional.

En cuanto al grupo de trabajo podemos destacar:

- Un propósito claro (una visión, misión, meta o tarea, y un plan de acción definidos y aceptados).

- # Informalidad (informal) **situacional**. Cómodo y relajado por intentar disminuir la fatiga fisiológica.
- # Participación (muchas discusiones, y se incentiva a todos para que participen) **situacional**.
- # Escuchar (los miembros emplean técnicas efectivas para escuchar, tales como interrogatorios, parafraseo y recapitulación) **situacional**.
- # Desacuerdo civilizado (el equipo se siente cómodo con el desacuerdo, no evita, allana ni reprime el conflicto) **situacional**.
- # Toma de decisiones mediante un consenso (hay un considerable acuerdo a través de discusiones, se evitan las votaciones) **la toma de decisiones no es tarea del grupo**.
- # Comunicaciones abiertas (los sentimientos son legítimos, hay muy pocas agendas ocultas) **situacional**.
- # Roles y asignaciones de trabajo claros (expectativas claras y un trabajo dividido en forma equitativa) **lo de trabajo equitativo no creemos que se dé**.
- # Liderazgo compartido (a pesar de que hay un líder formal, todos participan en conductas de liderazgo efectivas) **definitivamente no**.
- # Relaciones externas (el equipo le presta atención al desarrollo de relaciones, recursos y credibilidad externos) **situacional**.
- # Diversidad de estilo (el equipo tiene un amplio espectro de procesos de grupo y de habilidades y tareas) **situacional**.
- # Auto evaluación (el equipo se detiene periódicamente para examinar lo bien que está funcionando) **situacional**.

Por lo visto anteriormente la conformación de un *Grupo Efectivo de Trabajo* en éste tipo de estructura organizacional con ubicación centralizada es prácticamente imposible.

• **Estructura de Bases de Datos – Subsistema de Aplicación:**

Considerando que se realizan pocos cambios con respecto al enfoque tradicional, afirmamos que la ubicación continua siendo centralizada excepto en el caso del ingreso de datos, que se delega a los departamentos usuarios. Suponemos que el proceso de socialización organizacional se verá favorecido por la definición en forma unívoca de la cadena de mando (depende de un solo gerente), aunque la integración será más extensa por incluir información referente a los datos provistos ahora por los usuarios.

Esto también facilitará el *diseño / análisis y descripción / evaluación de desempeño de los cargos* por acotar el campo de estudio.

Por su similitud con el enfoque tradicional, en el surgimiento de ésta estructura pudo haberse aplicado un modelo de diseño de cargos tradicional o clásico, aunque debido a las características y enfoque actual respecto de las organizaciones (considerando el concepto de RRHH), puede aplicarse un modelo situacional o contingencial para el diseño de cargos con mayores probabilidades de éxito, debido a que éste tiene en cuenta factores tales como la variabilidad de los objetivos organizacionales, factores ambientales y tecnología.

En cuanto al grupo de trabajo podemos destacar:

- Un propósito claro (una visión, misión, meta o tarea, y un plan de acción definidos y aceptados).
- # Informalidad (informal) **situacional**. Es cómodo y relajado por que intenta disminuir la fatiga fisiológica.
- # Participación (muchas discusiones, y se incentiva a todos para que participen) **situacional**.
- # Escuchar (los miembros emplean técnicas efectivas para escuchar, tales como interrogatorios, parafraseo y recapitulación) **situacional**.
- # Desacuerdo civilizado (el equipo se siente cómodo con el desacuerdo, no evita, allana ni reprime el conflicto) **situacional**.
- # Toma de decisiones mediante un consenso (hay un considerable acuerdo a través de discusiones, se evitan las votaciones) **la toma de decisiones no es tarea del grupo**.
- # Comunicaciones abiertas (los sentimientos son legítimos, hay muy pocas agendas ocultas) **situacional**.
- # Roles y asignaciones de trabajo claros (expectativas claras y un trabajo dividido en forma equitativa) **lo de trabajo equitativo no creemos que se dé**.
- # Liderazgo compartido (a pesar de que hay un líder formal, todos participan en conductas de liderazgo efectivas) **definitivamente no**.
- # Relaciones externas (el equipo le presta atención al desarrollo de relaciones, recursos y credibilidad externos) **situacional**.
- # Diversidad de estilo (el equipo tiene un amplio espectro de procesos de grupo y de habilidades y tareas) **situacional**.
- # Auto evaluación (el equipo se detiene periódicamente para examinar lo bien que está funcionando) **situacional**.

Por lo visto anteriormente la conformación de un *Grupo Efectivo de Trabajo* en éste tipo de estructura organizacional con ubicación centralizada es prácticamente imposible.

• **Grupo de Proyectos Funcionales – Subsistema de Aplicación:**

En estos grupos, la ubicación del control pasa a ser delegada a grupos de proyectos empresariales, que son una forma de la matriz e Management, por lo cual creemos que la ambigüedad de dicha estructura afectará al proceso de socialización organizacional por carecer de unicidad en la cadena de mando (más de un jefe) y por que la integración involucrará además de las cuestiones obvias relacionadas con SI, a aquellas que sean propias del área a la cual esté asignado el grupo de proyecto. Al ampliarse el ámbito de aplicación de la función de SI hacia el departamento al que se asigne al grupo se hará más complicado el *diseño / análisis y descripción / evaluación de desempeño de los cargos*.

Debido a las características propias de la organización, *Grupos de Proyectos Funcionales*, el modelo indicado para diseñar cargos será el modelo *Situacional o Contingencial*, ya que éste tiene en cuenta a los RRHH como medios para lograr los fines de la organización, no como parte de la máquina ni como única cuestión relevante de la organización.

Además debido a que en este caso la estructura de los SI se basa en mecanismos orientados a la demanda, el diseño deberá permitir la modificación / ampliación continua del cargo por el enriquecimiento de las tareas. También, como el control pasa a ser delegado, se hacen imprescindibles las capacidades de auto dirección y autocontrol de los miembros. En cuanto al grupo de trabajo:

- Un propósito claro (más acotado a cada área de trabajo)
- Informalidad, participación, escuchar, desacuerdo civilizado, toma de decisiones mediante un consenso, comunicaciones abiertas, liderazgo compartido, auto evaluación se dan con mucha probabilidad.
- Diversidad de estilos, se pierde por que se enfoca más a la función de sistema referente al área a la que está asignado el equipo.
- Relaciones externas, se da entre la división de SI y lo que quede centralizado, así como con los demás depts del área a la que pertenece, aunque no entre distintas divisiones de SI (murallas chinas).

En este tipo de estructuras es altamente probable la conformación de equipos de trabajo por lo expresado anteriormente.

Cuestionario 6: Subsistema de Aplicación de SW y HW

1. ¿Qué conforma el proceso de aplicación de SW y HW?

El proceso de aplicación de SW y HW está conformado por las actividades de: *Asignación, Configuración, Explotación y Evaluación de Recursos de SW y HW.*

2. Elabore un concepto de prestaciones de un sistema informático. Elabore un concepto de rendimiento de un sistema informático.

Prestaciones: Es el conjunto de funcionalidades / servicios que brinda un SI a sus usuarios.

Rendimiento: Es la medida de cómo un determinado SW utiliza el HW con la carga del sistema.

3. Defina carga del sistema. ¿Cuáles son las dificultades que plantea la carga real de un sistema? ¿Cuál es la solución a las mismas?

Carga de SI: Es el conjunto de demandas de SW realizadas por un usuario, más las hechas por el SW y HW de base esto es (berread + otras aplicaciones de la cartera) en un intervalo de tiempo.

La *carga real* de un SI no permite la *Reproductividad, Compacidad, Compatibilidad*, entre otras, lo cual restringe su uso como carga de prueba.

Ejemplos:

Compatibilidad: No es lo mismo la carga en una arquitectura RISC que una CISC.

Reproductividad: Si un sistema posee un pico de carga durante la mañana de nada sirve medirlo por la tarde.

La solución al problema es el uso de una *carga de prueba* (puede ocurrir que ésta tampoco sea fácilmente reproducible), la misma es la carga que debe procesar un SI mientras se está realizando un experimento determinado. La *carga de prueba* puede ser Real o Sintética.

4. Dé el concepto de Evaluación de las prestaciones. ¿Qué componentes de SI establecen los autores como objeto del estudio en el contexto de la evaluación? ¿Por qué se necesita evaluar el rendimiento de un SI? Repase para que fines se recurre a la evaluación.

Evaluación de las prestaciones: Son las actividades que permiten **medir el comportamiento** (magnitudes que se miden) de un sistema, que esta ejecutando una carga determinada con valores determinados de parámetros del sistema (magnitudes características). Además incluye la comparación del rendimiento con los parámetros considerados aceptables.

Componentes establecidos por los autores: Deben tenerse en cuenta muchos aspectos de HW, SW y las aplicaciones que se ejecutan en el SI.

¿Por qué se necesita evaluar el rendimiento de un SI?

Se necesita evaluar el rendimiento por que debemos comprobar el correcto funcionamiento del SI.

Cuando:

- Diseñar una maquina
- Diseñar un SI
- Seleccionar y configurar un SI
- Planificar la capacidad del SI
- Sintonizar o ajustar un SI
- Caracterizar y predecir la carga

Para que fines se recurre a la evaluación:

- Encontrar los factores que impiden un funcionamiento adecuado (Ej. cuellos de botella).
- Predecir el comportamiento del SI con nuevas cargas.
- Saber cuales de las posibles opciones de diseño de HW o SW disponibles es la mejor.
- Encontrar el sistema mas adecuado para ejecutar un determinado conjunto de aplicaciones.
- Obtener mejores prestaciones al mínimo costo.
- Planificar la capacidad del SI con posibles nuevas configuraciones.
- Mejorar el comportamiento del SI.

5. ¿Qué debe medirse? Detalle las variables internas y externas.

Las magnitudes que deben tenerse en cuenta son medidas cuantitativas referidas a:

- Consumo de tiempo.

- Utilización de recursos o dispositivos.
- Trabajo realizado por el SI y su comportamiento.

Variables externas o perceptibles:

- Productividad o throughput: Cantidad de trabajo útil por tiempo.
- Capacidad: Máximo trabajo por tiempo.
- Tiempo de respuesta: Tiempo desde que entre hasta que es atendido.

Variables internas:

- Factor de utilización de un componente.
- Solapamiento de componentes.
- Overhead.
- Factor de carga de multiprogramación.
- Factor de ganancia de multiprogramación.
- Frecuencia de fallo de página.
- Frecuencia de swapping.

Variables de comportamiento:

- Fiabilidad.
- Disponibilidad.
- Seguridad.
- Performance.
- Mantenibilidad.

6. En que situaciones surge el problema de cómo caracterizar la carga. ¿Qué magnitudes caracterizan la carga?

El problema de cómo caracterizar la carga surge en el caso de tomar medidas de un sistema existente, como cuando se recaban datos para predecir el comportamiento de uno existente.

Las magnitudes que caracterizan la carga son:

Para cada componente:

- Tiempo de CPU por trabajo.
- N° de operaciones de I/O por trabajo.
- Prioridad.
- Memoria.
- Localidad de las referencias.
- Características de las operaciones.

Para el conjunto de carga:

- Tiempo entre llegadas.
- Frecuencia de llegadas.
- Distribución de trabajo.

Para cargas conversacionales:

- Tiempo de reflexión del usuario.
- N° de usuarios simultáneos.
- Intensidad del usuario.

7. ¿Qué magnitudes permiten controlar el comportamiento de un sistema? Detalle las opciones posibles para mejorar el comportamiento de un SI.

- Ajuste de los parámetros del SO.
 - Tamaño del quantum: Es la cantidad de tiempo de uso ininterrumpido de la CPU que un sistema de tiempo compartido asigna a los diferentes trabajos.
 - Prioridad interna: Es el nivel inicial de prioridad interna que recibe un programa en función de la prioridad externa asignada.
 - Factor de Multiprogramación: Es el N° máximo de trabajos que están simultáneamente en memoria principal y tienen la opción de usar la CPU y los demás recursos activos del sistema.
 - Tamaño de la partición de memoria: Es la cantidad fija de memoria principal asignada a cada trabajo.
 - Tamaño de la ventana. Es el intervalo de tiempo durante el cual el sistema toma medidas para determinar el conjunto de trabajos de un programa en un entorno de memoria virtual paginada que use esa política.
 - Máxima frecuencia de fallo de página.
 - Índice de supervivencia de las páginas: Es el N° de ráfagas de CPU recibidas por un programa antes de que saque de la memoria principal una página que no haya sido referenciada durante ese período.
 - N° de usuarios simultáneos: Es el N° máximo de usuarios de terminales permitidos por un sistema de tiempo compartido.
- Modificación de las políticas de gestión del sistema operativo: Es posible que en determinados SO, las políticas no sean las más adecuadas en un caso concreto, por lo que puede ser conveniente y recomendable la sustitución de la rutina encargada de la gestión de un determinado recurso por otra que utilice una política más idónea.
- Equilibrado de la distribución de la carga.
- Sustitución o ampliación de los componentes del sistema: modificación de la configuración del sistema, bien sea sustituyendo determinados elementos por otros de mayor capacidad o rapidez, o por el aumento del N° de dispositivos que constituyen la configuración del sistema.
- Modificación de los programas: de forma que su ejecución promedio requiera menos recursos, ya sea por recodificación de los caminos del programa recorrido con mayor asiduidad, o por un montaje que agrupe en la misma página o segmento aquellos módulos de programas que deben coexistir en memoria para la ejecución del programa, etc. Esto provoca la modificación de la carga.

8. Detalle los índices característicos de las prestaciones de los sistemas batch, transaccional y por demanda (o interactivo).

- Batch:
 - *Turnaround time:* (Equivalente al tiempo de respuesta en estos sistemas) Es el tiempo que transcurre desde que se lanza la ejecución de un trabajo hasta que termina y en el que la generación de cada petición depende de la recepción de la respuesta en la petición.
 - *Productividad:* medida en trabajo por unidad de tiempo (seg. u horas).
- Transaccional:
 - *Tiempo de respuesta:* Es la sumatoria de los tiempos siguientes:
 - *Tiempo de reacción:* Es el tiempo en que transcurre desde que la transacción llega al sistema hasta que comience su ejecución.
 - *Tiempo de ejecución:* Es el que transcurre desde que el sistema comienza la ejecución de la transacción hasta que termina.
 - *Tiempo de retorno.* Es el que transcurre desde que finaliza la ejecución, hasta que “se complete la respuesta hacia el usuario”.
- Interactivo o por demanda:
 - *Tiempo de respuesta:* Es la sumatoria de los tiempos siguientes:
 - *Tiempo de reacción:* Es el tiempo en que transcurre desde que el usuario finaliza la petición hasta que comienza la ejecución.
 - *Tiempo de ejecución:* Es el que transcurre desde que el sistema comienza la ejecución de la petición hasta que termina.
 - *Tiempo de retorno.* Es el que transcurre desde que finaliza la ejecución, hasta que “se completa la recepción de la respuesta del usuario”.
 - *Productividad:* medida en peticiones cumplidas por unidad de tiempo.

9. ¿Por qué la carga de prueba es “un modelo de la carga real”? Enumere las características de un modelo de carga.

La carga de prueba es un modelo de carga real por los siguientes motivos:

- a) Satisfacer la exigencia de reproducibilidad de los experimentos, que hagan significativas las comparaciones de los mismos índices de comportamiento.
- b) Reducir sustancialmente tiempo de cada sesión de medición respecto al que requerirá la tarea real.
- c) Obtener una representación de la carga consistente en su uso (compatibilidad), ya que muchas veces se usan modelos en los que no se pueden utilizar la carga real.
- d) Evitar problemas de privacidad y seguridad que limita el uso de programas y datos reales en los estudios de evaluación de comportamiento.

10. Detalle las características y el campo de aplicación de la representatividad de la carga a nivel físico, virtual y funcional.

Nivel físico:

Las características de la representatividad de la carga a nivel físico son:

Orientación al consumo de recursos físicos.

Gran dependencia del sistema.

Relativamente fácil de construir.

Así mismo los campos de aplicación son:

Sintonización del sistema: Modificación del consumo de recursos para un mejor funcionamiento.

Planificación de la capacidad residual: Porcentaje del equipo que no está siendo usado.

Diseño.

Nivel Virtual:

Las características de la representatividad de la carga a nivel virtual son:

Orientación a recursos lógicos.

Menor dependencia del sistema.

Mayor proximidad al punto de vista del usuario.

Mayor dificultad para obtener los parámetros para la construcción del modelo.

Así mismo los campos de aplicación son:

Estudios de ampliación, en los que se quiere prever el funcionamiento del sistema después de añadir nuevas unidades.

Nivel funcional:

Las características de la representatividad de la carga a nivel funcional son:

Orientación a las aplicaciones.

Independencia de sistema.

Dificultad para diseñar sistemáticamente.

Así mismo los campos de aplicación son:

Selección de un computador.

Planificación de la capacidad.

11. A nivel de representar el comportamiento, ¿cuál es el criterio de aplicar para obtener un modelo válido de la carga? ¿Qué se logra con esto? ¿Cuál es la desventaja de aplicar esta representatividad?

El criterio a aplicar para obtener un modelo válido de carga es el de la evaluación de comportamiento en el cual un modelo W' representa perfectamente la carga W si produce los mismos valores de índices de comportamiento de W . Se considera como criterio de la precisión del modelo la diferencia que puede existir entre los valores de los índices de comportamiento que produzca la carga y su modelo.

Este criterio permite evaluar la validez del modelo por los efectos que produce en el sistema.

La desventaja de aplicar esta representatividad es que se producen modelos dependientes del sistema.

12. Clasifique las cargas de test sintéticas.

Se clasifican en:

- a) Cargas de prueba sintéticas naturales: Se dice que es sintética natural o un benchmark en sentido estricto, si consta de un conjunto de programas extraídos de la carga real. Se aplican principalmente en el campo de estudios de selección y aplicación.
- b) Cargas de prueba sintéticas híbridas: Se puede adoptar este tipo de solución cuando la carga a modelar no existe completamente. Se presenta la carga conocida con un conjunto de programas extraídos de ella, y la no existente mediante algunos de los elementos artificiales.

13. ¿Qué es una carga de test artificial? ¿En qué se diferencia de la sintética?

Una carga de test artificial es aquella que no tiene componentes de carga real del sistema que se está probando. Se diferencia de las cargas sintéticas en que, a diferencia de éstas, no posee programas extraídos de la realidad.

14. ¿Qué tipo de cargas de pruebas artificiales ejecutables hay? ¿Qué tipo de cargas artificiales no ejecutables hay?

Los tipos de cargas artificiales ejecutables existentes son:

- a) Instrucción de suma: Fue utilizada como el primer tipo de carga artificial, dado que al principio el factor determinante de las prestaciones era la velocidad del procesador. Luego, con la utilización de instrucciones cada vez más complejas, este tipo de carga se volvió obsoleto, debiendo idearse otros medios de probar las prestaciones.
- b) Mezcla de instrucciones y sentencias: Las mezclas se obtienen analizando las frecuencias de ejecuciones de instrucciones de cargas reales (de programas similares), en base a lo cual creamos un modelo preciso respecto al consumo de CPU. Estos modelos pueden contar de uno o varios programas cuyas frecuencias de ejecución de instrucciones coincidan con las de un programa real. Se pueden estimar los tiempos requeridos para la ejecución de un programa dado considerando la frecuencia de ejecución de un tipo de instrucción (f_i) y el tiempo que toma a la CPU la ejecución de ese tipo particular de instrucción (t_i), haciendo $t = \sum_i t_i \cdot f_i$. Estas mezclas fueron el siguiente paso en los modelos de cargas artificiales.

Deberían utilizarse mezclas lo más independientes del sistema para la prueba, pero esto se dificulta en gran medida debido a factores dependientes de la arquitectura de la CPU, como gestión de la jerarquía de memoria, secuenciamiento de las instrucciones y el manejo de direcciones. Justamente, su simplicidad es su principal defecto, que hace este tipo de cargas extraordinariamente ligadas al sistema. Una de las más famosas es la Gibson-mix, pero estas mezclas de instrucciones sólo sirven para orientar acerca de la velocidad de CPU, nunca como factor de decisión entre un procesador y otro.

Una visión a más alto nivel son las mezclas de sentencias, las cuales son lógicamente más independientes del sistema, pero no dejan de ser dependientes del compilador utilizado, y en este caso, un compilador con mayor nivel de optimización generará menos instrucciones de máquina que se traduce en un menor tiempo de ejecución. Para medir la frecuencia de aparición de instrucciones se pueden utilizar dos medios, estático (observa cuantas veces aparecen en el código fuente las sentencias), o dinámico (observa cuantas veces se ejecutan efectivamente cada tipo de sentencia).

- c) Kernels: Programa o fragmento de programa representativo de la carga. Programas cerrados que no pueden modificarse.
- d) Programas sintéticos: No realizan ningún trabajo útil, sino que se limitan a consumir recursos del sistema. Los parámetros los elige el usuario (tiempo total de CPU, Nº de operaciones de I/O, cantidad de memoria requerida, etc.). Una de las principales características es su flexibilidad, que les permite simular un amplio espectro de programas reales, desde el punto de vista del consumo de recursos. Además tiene uno o dos conjuntos complementarios de parámetros denominados de corrección (para eliminar o reducir las distorsiones de consumos de recursos y los parámetros de calibración que se usan en un ajuste fino de programa).
- e) Secuencias transaccionales: para entornos de un conjunto de usuarios remotos. El SI cuyo comportamiento se quiere evaluar, contiene todo el SW de sistema, de ayuda a la programación y de aplicación, mientras que el segundo simula el comportamiento de la red y de los usuarios de las terminales. La conexión entre ambos tiene tantas líneas como el sistema que se está evaluando. Cuando el entorno de trabajo es de tipo tradicional la simulación puede hacerse conservando la tasa de mensajes.
- f) Secuencia conversacional: Se describe a nivel funcional el guión de trabajo de cada uno de los usuarios, llamada secuencia o guión conversacional. Cada uno de ellos se adapta a cada uno de los entornos de trabajo ofrecidos por los distintos SO determinando la secuencia de mensajes a enviar a cada Terminal.
- g) Benchmaks: Programas estándares para simular una carga genérica.

Los tipos de cargas artificiales no ejecutables existentes son:

- a) Distribución estadística: se utiliza cuando en el estudio de evaluación se adopta una técnica de modelado. En una carga de test probabilística, los parámetros se consideran como variables aleatorias. También se las utiliza en los modelos de simulación gobernados por las distribuciones.
- b) Trazas para la simulación: Consiste en una secuencia cronológica, registrada en un soporte adecuado y representando la información referente a determinados tipos de acontecimientos. Un acontecimiento es un cambio de estado de algún componente del sistema. Variando proporcionalmente los intervalos entre los acontecimientos consecutivos puede simularse fácilmente la variación de la carga. Alta representatividad. La recogida de datos puede provocar un Overhead.

15. ¿Qué es una metodología de explotación? Detalle los modelos. ¿Qué factores deben considerarse al organizar el área de explotación?

La metodología de explotación es un modelo que debe responder a los objetivos y enfoques con que se desea abordar el modo de estructurar la organización y funcionamiento de la explotación del ordenador, que se concreta en una serie de normas de actuación. Determinar la metodología implicará el diseño del modelo más acorde.

Modelo decisional: Estructura de las decisiones y funciones que deben realizarse en los diversos niveles para controlar efectivamente las operaciones de explotación.

Tres niveles: Planificación (a corto y largo plazo); lanzamiento y control.

- La Planificación a largo plazo comprende las decisiones de previsión de carga y necesidades de capacidad de acuerdo con las exigencias de los planes de desarrollo. A corto plazo la planificación comprende la ordenación en el tiempo de los trabajos que se pretenden realizar. El objetivo fundamental de la planificación es resolver conflictos de capacidad limitada y mantener una equilibrada utilización de los quipos.
- El lanzamiento consiste en la preparación de todos los requisitos necesarios para la ejecución de los trabajos contenidos en el plan diario y en la confección de la orden de explotación de estos trabajos. Hay que tener en cuenta la aparición de trabajos urgentes no previstos. El objetivo del lanzamiento consiste en asegurar la existencia de todos los requisitos necesarios para ejecutar los trabajos.
- El control consiste en verificar los resultados obtenidos y si procede realizar relanzamientos.

Modelo Organizacional: Fija las relaciones del depto. de explotación con el resto de la organización de la empresa. La gestión de recursos de HW y SW y las ramas de trabajo marcan las relaciones entre los 3 componentes internos del servicio informático: explotación, sistema y proyectos. Las prestaciones de servicio como gestor de procesos o de $\frac{1}{2}$ marcan las relaciones con el exterior de la informática.

Modelo Informacional: Las relaciones y las decisiones internas precisan de soportes documentales. Se pueden distinguir tres tipos de información:

- Documentación de procedimientos: Información para poder explotar los programas, guardar información, controlar resultados, etc. de c/ aplicación.
- Documentación de trabajos: Cada trabajo que deba ser realizado ha de ir acompañado de la información necesaria para su ejecución y control.
- Documentación de control: Para la gestión de explotación es necesario conocer la situación de catálogos de archivos, estado de terminales, registros de incidencias, etc.

Los factores que deben considerarse al organizar el área de explotación son:

- Tamaño de la instalación.
- Recursos de que dispone el depto. de explotación.
- Características específicas del SO de la instalación.
- Características específicas del personal existente.
- Situación del depto. de explotación, dentro del centro de proceso de datos de que se trate.
- Características propias de la empresa u organización.
- Plan de informática a corto y largo plazo de la misma.
- Características básicas de la política informática interna de la empresa: centralización o no centralización informática, etc.

16. Relacione y compare la propuesta de organización del área de explotación realizada por Puigjaner con el rol de la organización de los SI/TI que propone Robson.

17. Resume los niveles de planificación.

- Planificación a largo plazo de los trabajos y recursos que se van a utilizar (1er. Características:
 - Negociar con los usuarios las fechas de entrega, plazos de entrega, tiempos de respuesta, volúmenes, coste del servicio.
 - Negociar con proveedores la cantidad y calidad de recursos que se van a utilizar
 - Considerar conjuntamente todos los sistemas informáticos de la empresa
 - Revisar y actualizar en conjunción con los usuarios.
- Planificación a corto plazo o diaria:
 - Se basa en compromisos adquiridos y recursos disponibles.
 - Se contemplan exclusivamente un número de trabajos limitados.
 - Se realiza internamente en el depto. de explotación.
 - Tiene por objetivo el cumplimiento del plazo de entrega al usuario.
 - Requiere un seguimiento de cada trabajo a nivel de detalle de las distintas operaciones de que consta.
 - Se efectúa diariamente y actualiza constantemente.
- Planificación a nivel de cada estación de trabajo dentro del centro de proceso de datos o micro planificación:
 - Una lista cronológica de operaciones que hay que realizar en cada estación de trabajo.
 - La utilización de recursos críticos por cada operación.
 - La información de operaciones precedentes y prioridades que es necesario tener en cuenta.
 - Sus objetivos son el cumplimiento del horario en cada estación de trabajo y la optimización en el uso de recursos.

18. Compare el proceso de aplicación de RRHH con el de SW y HW.

19. Relacione el proceso de aplicación con el de provisión de SW y HW. Escriba sus conclusiones.

CUESTIONARIO Nº 7:

Subsistema de Seguimiento de RRHH

1. ¿Qué procesos incluye el subsistema de control?

El subsistema de control incluye dos tipos de procesos:

- Un proceso de control: cuya esencia esta en determinar si la actividad controlada esta alcanzando o no los resultados deseados partiendo del inicio que requiere que sean resultados previstos y conocidos. Se basa en información obtenida mediante el procesamiento de datos, que requiere almacenamiento y acumulación mediante archivos denominados bases de datos, con estas bases de datos puede planearse un SI, de RRHH como base para el proceso de toma de decisiones respecto de personas.
- Un procesos de auditoria de RR HH: que se define como análisis de políticas y practicas del personal de una empresa así como la evaluación de su funcionalidad, es un sistema de revisión y control: Para informar a la administración sobre la eficiencia y eficacia del programa que se lleva a cabo. Nos dice si estamos gerenciado bien los RRHH, si las políticas son adecuadas, si las herramientas de evaluación de desempeño son adecuadas, si el proceso, de selección utilizado es el correcto si esta bien ordenada la organización de cargos. evalúa algún área/departamento o para toda la organización la gestión de RRHH.

2. ¿Cuál es la diferencia entre dichos procesos?

La diferencia entre ambos procesos radica en la amplitud que abarca cada uno de ellos así como el enfoque con que se aplican.

Mientras que el control se aplica a un cargo o área (como una suma de partes) en particular (en forma aislada). Para analizar su desempeño (las evaluaciones de desempeño son un insumo de este procesos), la auditoria se puede aplicar a la organización en su conjunto o a un área específica.

Como una unidad como un todo superior (esperemos) la suma de sus partes para analizar la adecuación de los medios de gerenciamiento aplicados sobre lo que se este estudiando para el logro de los objetivos.

Como colusión afirmamos que el control analiza resultados para identificar SINTOMAS, mientras que la auditoria analiza medios para determinar CAUSAS, en ambos casos se proponen medidas correctivas que habrán de diferir de acuerdo al proceso del que hablemos.

3. Etapas del proceso de control:

El proceso de control es cíclico y repetitivo, sirve para ajustar las operaciones a los estándares preestablecidos y esta compuesto de cuatro etapas:

- a) **Establecimiento de estándares:** definen el desempeño deseado. Criterios arbitrarios para establecer que deberá hacerse y que desempeño/resultado se aceptara como normal. estos son los objetivos que el proceso de control deberá asegurar o mantener. Puede ser en cantidad, calidad, tiempo, costo.
- b) **Seguimiento del desempeño:** acompaña y mide, el desempeño, de cerca para ver como marchan las cosas. Para el control se precisa información sobre desempeño, obtenido en forma, por medio de observaciones o verificación de las operaciones llevadas a cabo.
- c) **Comparación del desempeño:** una vez obtenida la información, resta compararla con los estándares establecidos. Toda actividad experimenta alguna desviación por ello debe definirse, la tolerancia que define la máxima variación aceptable. Debe comprobarse que el desempeño, si se desvía, no se sale de los límites de la tolerancia, por medio de informes, indicadores, porcentajes, medidas estadísticas, grafica, etc. La comparación además de localizar variaciones, errores o desviaciones, busca predecir resultados y ubicar dificultades para mejores resultados en operaciones futuras.
- d) **Acción correctiva:** variaciones, errores o desviaciones deben corregirse para normalizar operaciones. Se busca que lo realizado esta de acuerdo con lo que pretendía realizar. Así, la acción correctiva incide solo en casos con desviaciones o variaciones más allá de lo tolerado.

4. ¿Tiene alguna relación con la evaluación de desempeño?

Si, el proceso de control esta íntimamente relacionado con la evaluación de desempeño, porque el acompañamiento y medición de cerca del desempeño se hace a través de la apreciación sistemática, o sea que la evaluación es un medio para localizar problemas de integración del empleado a la organización o al cargo, desacuerdos (proceso de control), así como la supervisión de personal, desaprovechando empleados con potencial mas elevado que el requerido x el cargo, motivación (auditoria de personal). La evaluación proporciona feedback a las personas respecto de su desempeño y sus potencialidades.

5. ¿De dónde proviene y cuál es la información que proveen los distintos subsistemas al SI para el control?

Subsistema	Proceso involucrado (¿de donde?)	Información provista
Provisión	Reclutamiento	Los C.V. de los aspirantes al cargo que fueron rechazados por no cubrir algún requerimiento para un cargo previo
	Selección	Los resultados de las pruebas de selección aplicadas a los candidatos para cubrir uno o mas cargos en el pasado
Aplicación	Diseño de cargos	El contenido del cargo, los métodos y procesos de trabajo, su responsabilidad y autoridad.
	Descripción y análisis del cargo	Aspectos intrínsecos (nombre, posición y contenido del cargo) y extrínsecos (requisitos intelectuales requisitos físicos, responsabilidades implícitas condiciones de trabajo).
	Evaluación de desempeño	Modelos de evaluación a aplicar a cada cargo.
Desarrollo	Entrenamiento y desarrollo personal	Evaluación y resultados de los cursos de entrenamiento medios informales o investigación sistemática.
	Desarrollo organizacional	Datos recolectados y analizados en la primer etapa, así como la interpretación y diagnostico de estos de la 2da etapa.
Seguimiento y control	Control	Resultados de las evaluaciones de desempeño a los cargos en los que se aplico.
	Auditoria de RR HH	Resultados de las evaluaciones del gerenciamiento de RR HH (en lo referente a la adecuación de políticas, de las herramientas de desempeño utilizadas, correctitud de los procesos de selección aplicados, ordenación de la estructura organizacional).

6. ¿Qué implica la auditoria de la función de personal de los gerentes de línea?

La auditoria de la función como suele suceder en muchos casos de personal no debería utilizarse para analizar la continuidad de los gerentes en su cargo, sino que deberán indicarles como están aplicando sus herramientas de gerenciamiento de RRHH, para corregir la aplicación de estas, o el conjunto seleccionado (adecuación de las herramientas).

Subsistema de Seguimiento de HW y SW

1. Resuma las fases de implantación de un modelo de carga.

Las fases de implantación de un modelo de carga son:

- a. Fases de especificación: Consiste en un a secuencia de decisiones que se pretenden tomar influidas por los objetivos del estudio. El componente básico de la carga es la menor unidad de trabajo, pueden seleccionarse aplicaciones, trabajos, guiones, órdenes, etc. Cuanto más alto es el nivel de detalle del componente básico, tanto menor es el detalle con el que se describirá la carga.

Los parámetros que deben usarse para caracterizar la carga se seleccionan basándose en el nivel de detalle del modelo. Los modelos pueden ser a nivel de recursos físicos o a nivel funcional. Se debe tener en cuenta el número de parámetros que se desea usar y la homogeneidad de sus valores.

- b. Fase de Construcción: Cuatro operaciones básicas:
 - Análisis de parámetros: deberá llevarse a cabo mediante técnicas estadísticas de análisis de datos para manipular muestras multidimensionales.
 - Extracción de valores representativos: las técnicas que pueden utilizarse son:
 - Muestreo de la distribución de probabilidad de cada parámetro.
 - Muestreo de la distribución de probabilidad conjunta.
 - Muestreo de los componentes de la carga.
 - Análisis de los componentes principales.
 - Algoritmos de agrupamiento.
 - Modelos markovianos.
 - Reconstrucción de mezclas de componentes significativos: El objetivo consiste en reproducir en el modelo situaciones similares a las que se producen en la carga real. Para reproducir mezclas, se tendrá que analizar las secuencias de componentes de la carga como series temporales y estudiar la secuencia de valores que contiene. Un método consiste en clasificar los componentes en grupo y determinar los grupos a los cuales pertenecen los componentes en ejecución en un determinado instante de muestreo.
- c. Fase de validación: Se realiza para establecer la validez del modelo implantado. Se determinará comparando su comportamiento con el de la carga real en aquellos puntos en que se conozca. Un modelo puede calibrarse modificando algunos valores de sus parámetros.

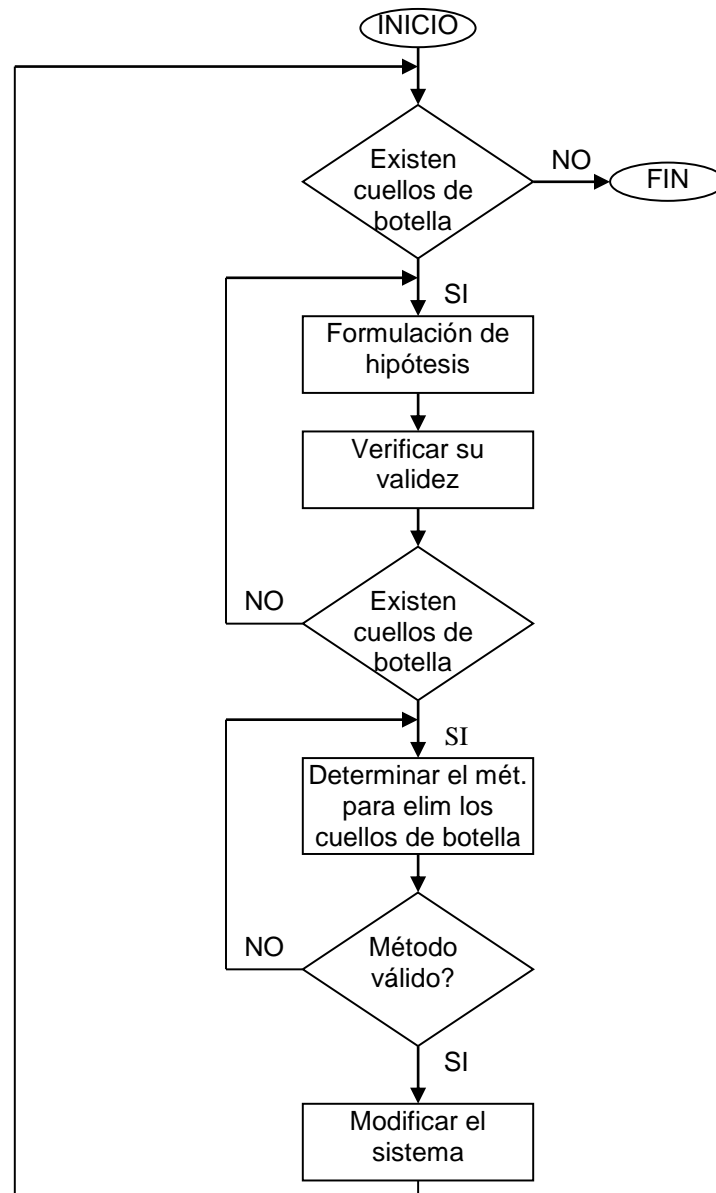
2. De el concepto de cuello de botella. ¿Cuál es el procedimiento para solucionarlo?

Un cuello de botella es una limitación de las prestaciones del sistema que puede ser debida a varias causas:

- Un componente de HW.
- Un componente de SW.

- La organización del sistema.

Un cuello de botella causa una ralentización considerable del tráfico de los procesos en un área del sistema.



Se pueden distinguir dos tipos de modificaciones del sistema.

- Modificaciones de HW: terapia de reposición.
- Modificaciones que no alteran la configuración pero de alguna manera tiene efecto sobre la organización del sistema: terapia de sintonización.

3. ¿Cuáles son las técnicas para evaluar sistemas informáticos?

Las técnicas para evaluar sistemas informáticos son métodos y herramientas que permitan obtener los índices de prestaciones de un sistema que está ejecutando una carga dada y unos valores determinados de parámetros del sistema.

4. Dé el concepto de MONITOR. Detalle todas las características que el monitor debe cumplir. ¿Qué es monitorizar un sistema informático?

Concepto de monitor: Un monito es una herramienta utilizada para observar la actividad de un sistema informático mientras es utilizado por sus usuarios. Se observa el comportamiento del sistema, recogen datos estadísticos de la ejecución de los programas, analizar los datos recogidos, y presentar los resultados.

Los monitores definen sus características en función de las mismas que los instrumentos de medición, que son, a saber:

- Sobrecarga o interferencia: Como sustraen energía al sistema observado, esta debe ser tan poca que no altere los resultados de la observación. En los monitores HW se da en los puntos de conexión, y en los de SW se da por el aumento que producen en la carga del sistema.
- Precisión: Se expresa por el error que puede afectar el valor de los datos obtenidos, por interferencia del propio monitor, incorrecta instalación o utilización, dígitos para representar la medición.
- Resolución: Máxima frecuencia a la que puede detectarse y registrar correctamente los datos. Capacidad de separar dos eventos consecutivos en el tiempo.
- Ámbito o dominio de la medida: Tipo de acontecimientos que puede registrar y características que es capaz de observar y medir.
- Anchura de entrada: Máximo de bits de info. de entrada que puede extraer y procesar en paralelo cuando sucede un acontecimiento.

- Capacidad de reducción de datos: Capacidad de analizar, procesar y empaquetar datos para mejor comprensión y reducción de espacio de almacenamiento.
- Compatibilidad: El HW y el SW de monitorización debe ser fácilmente adaptables a cualquier requerimiento de aplicación.
- Coste: Considerar el coste de adquisición, los de instalación, mantenimiento, formación y operación.
- Facilidad de instalación: Del monitor así como también la facilidad de retirarlo del sistema.
- Facilidad de utilización: Deben ofrecer al usuario una interfaz que pueda ser utilizado por cualquier programador.

Otros requisitos típicos son:

- Monitorización continua durante la operación.
- Presentación orientada a la presentación.
- Integración
- Realimentación

Monitorizar un SI es LALALA.

5. *Describa los tipos de técnica de monitorización de sistemas informáticos.*

Las técnicas de monitorización de un SI son:

- Detección de acontecimientos: Consiste en capturar todos los acontecimientos asociados a los cambios de estado y registrarlos en el mismo orden en que se producen.
- Muestreo: Consiste en interrumpir el sistema a intervalos regulares o aleatorios para detectar el estado de alguno de sus componentes.

6. *Analice el esquema estructural del monitor.*

Esquema estructural del monitor:

Sistema a medir	La conexión entre el monitor y el sistema se realiza a través de la interfaz de instrucción.
Interfaz de instrumentación	Contiene todos los elementos los que permiten acceder a los puntos del sistema que contiene info. relevante para el monitor.
Selector de filtro	Permite una captura selectiva de las actividades sondeadas. También genera aquellas variables que no son directamente observadas del sistema a partir de las variables observadas.
Procesador	Compara los elementos del sistema a ser analizadas. El resultado se graba en un medio de almacenamiento.
Registrador	Con la detección y captura de eventos, otras se hace después de la recogida de toda la info.
Analizador	

7. *Describa la clasificación de los monitores*

8. *Sintetice el funcionamiento de los monitores SW. Obtenga una breve descripción sobre las consideraciones temporales planteadas por los autores respecto de este tipo de monitor.*

9. *Sintetice el funcionamiento de los monitores HW.*

10. *¿Cuál es la principal utilización de los monitores híbridos?*

11. *Elabore un cuadro comparativo de los monitores SW y de los monitores HW según las siguientes características: Dominio de medición, Resolución e Interferencia*

12. *¿A qué dominios de administración de LAN de la OSI se aplican los monitores de redes de área local? Repase las características del monitor de una LAN.*

13. *Diferencie benchmark de benchmarking. Itemice los factores que influyen en el benchmarking. ¿Qué errores pueden aparecer al aplicar benchmarking? ¿Qué circunstancias pueden influir en los resultados de un benchmarking?*

14. *¿Cuáles son las unidades utilizadas en benchmarking?*

15. *¿Qué es un benchmark general? Nombre algunos*

16. *¿Qué puede utilizarse para evaluar computadores personales?*

17. *¿Qué es SPEC?*

18. *¿Qué es la sintonización? ¿Cuáles son sus etapas?*

19. *¿Cuáles son las actividades de selección de la instrumentación?*

20. *¿Cuáles son los pasos propuestos por los autores para el estudio de sintonización.*

CUESTIONARIO Nº 8:

Subsistema de Desarrollo de RRHH de SI

1. *¿Qué procesos incluye el subsistema de desarrollo?*

Los procesos de desarrollo de personas incluyen actividades de entrenamiento, desarrollo de personal y desarrollo organizacional. Los dos primeros se basan en la psicología industrial (tratan el aprendizaje individual), en tanto que el último se basa en la psicología organizacional (aborda el tema de cómo aprenden y se desarrollan las organizaciones).

2. *Objetivos del desarrollo de RRHH.*

Los objetivos generales del desarrollo de RRHH son la adecuación de los RRHH disponibles para el logro de objetivos de la empresa, el crecimiento de los RRHH individualmente y de la organización como un todo.

3. *¿Cuál es el resultado de estos procesos?*

El resultado del proceso de entrenamiento es la adquisición de las habilidades requeridas por el individuo para el desempeño de las tareas inherentes a su cargo. El resultado de las actividades de desarrollo de personal es la adquisición de habilidades por parte del individuo que lo habilitan para un potencial movimiento en su carrera, ya sea a un cargo del mismo nivel pero distintas funciones (tal vez con un nivel de desafío y potencial de crecimiento mayor) o en posiciones de nivel jerárquico superior. Finalmente, el desarrollo organizacional crea una conciencia de organización

como sistema en sus miembros, llevando a que éstos contribuyan con mayor motivación y mayor conocimiento del objetivo de sus acciones como contribución al crecimiento de la empresa en su totalidad. Si fuera exitoso, se debería observar un mejoramiento del clima organizacional entre otros resultados.

4. Aprendizaje:

a. Concepto.

El aprendizaje es el proceso que permite a los individuos adquirir conocimientos de su ambiente y sus relaciones en el transcurso de su vida.

b. Leyes.

- I. **Del efecto:** Individuo mantiene comportamiento que produce recompensa.
- II. **Del estímulo:** El aprendizaje es directamente proporcional al estímulo.
- III. **De la intensidad:** El nivel de aprendizaje es directamente proporcional al nivel de ejercicio, entrenamiento y prácticas.
- IV. **De la frecuencia:** El nivel de aprendizaje es directamente proporcional a la frecuencia de la práctica.
- V. **De la continuidad:** Para aprender y mantener lo aprendido se necesita ejercicio frecuente y constante (para contrarrestar el olvido).
- VI. **De la complejidad creciente:** La facilidad de aprendizaje es inversamente proporcional a la complejidad de las tareas. Para aprender tareas complejas debe empezarse de lo sencillo y encaminarse a lo más complejo. El camino es: de sencillo a complejo, de inmediato a mediano y de lo concreto a abstracto.

5. Entrenamiento:

a. Concepto.

Proceso educativo a corto plazo, aplicado sistemática y organizadamente, por el que las personas aprenden conocimientos específicos relativos al trabajo (aumentar la pericia para el desarrollo de cierto cargo o trabajo), actitudes frente a aspectos de la organización y desarrollan habilidades en función de objetivos definidos. Es una inversión empresarial destinada a capacitar un equipo de trabajo para reducir o eliminar la diferencia entre el desempeño actual y objetivos y realizaciones propuestos, más ampliamente, un esfuerzo dirigido al equipo para que éste alcance los objetivos de la empresa del modo más económico posible. Puede incluir 4 tipos de cambio de comportamiento:

1. **Transmisión de información:** En muchos programas lo esencial es el contenido: distribuir info. entre los entrenados como 1 cuerpo de conocimientos. La información suele ser genérica y referida al trabajo: info. de la empresa, productos, servicios, organización, política, reglamentos, etc.
2. **Desarrollo de habilidades:** Sobre todo destrezas y conocimientos relacionados directamente con el desempeño actual o posibles ocupaciones futuras. Orientado de manera directa a tareas y operaciones a ejecutarse.
3. **Desarrollo o modificación de actitudes:** Cambio de actitudes negativas por otras más favorables, aumento de la motivación, desarrollo de sensibilidad del personal de gerencia y supervisión, en cuanto a sentimientos y reacciones de demás personas. O adquirir nuevos hábitos y actitudes con respecto a clientes o usuarios (entrenamiento de vendedores, promotores, etc.) o técnicas de ventas.
4. **Desarrollo de conceptos:** Entrenar para elevar el nivel de abstracción y conceptualización de ideas y pensamientos, para facilitar la aplicación de conceptos en la práctica administrativa o elevar el nivel de generalización, que permita a los gerentes pensar en términos globales y amplios.

Los principales objetivos del entrenamiento son preparar al personal en la ejecución inmediata de tareas del cargo, dar oportunidades para el desarrollo personal continuo en el cargo actual y en funciones en las que pueda ser considerada la persona y/o cambiar la actitud para mejorar el clima, aumentar motivación o hacerlos más receptivos a técnicas de supervisión y gerencia.

b. Proceso.

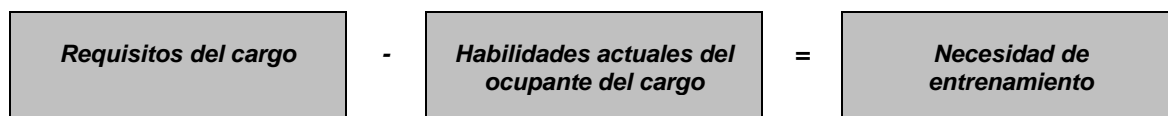
El entrenamiento implica un proceso compuesto de 4 etapas:

1. **Inventario de necesidades de entrenamiento (diagnóstico):** puede efectuarse en 3 niveles de análisis:

Nivel de análisis	Sistema involucrado	Información básica
Análisis organizacional	Sistema organizacional	Objetivos organizacionales y filosofía del entrenamiento.
Análisis de RRHH	Sistema de entrenamiento	Análisis de la fuerza laboral (análisis de las personas)
Análisis de tareas y operaciones	Sistema de adquisición de habilidades	Análisis de habilidades, capacidades, actitudes, comportamientos y características personales exigidos por los cargos (análisis de cargos).

- 1.1. **Análisis organizacional:** estudia la empresa como un todo (misión, objetivos, recursos, distribución de éstos para logro de objetivos) y el ambiente socioeconómico y tecnológico en que se sitúa. *"Determina dónde deberá hacer énfasis el entrenamiento"*. Deberá verificar todo factor capaz de evaluar costos implicados y beneficios esperados, comparando con otras estrategias capaces de alcanzar los objetivos organizacionales, para determinar la política global de entrenamiento.
- 1.2. **Análisis de RRHH:** Verifica si basta la calidad y cantidad de RRHH para las actividades actuales y futuras de la organización, deberían examinarse los siguientes datos:
 - 1.2.1. Nº de empleados en la clasificación de cargos.
 - 1.2.2. Nº necesario en la clasificación de cargos.
 - 1.2.3. Edad de cada empleado en la clasificación de cargos.
 - 1.2.4. Nivel de calificación exigido por cada trabajo.
 - 1.2.5. Nivel de conocimiento exigido por cada trabajo.
 - 1.2.6. Actitud de cada empleado respecto del trabajo y la empresa.
 - 1.2.7. Nivel de desempeño cualitativo y cuantitativo de cada empleado.
 - 1.2.8. Nivel de habilidad de conocimientos de cada empleado para otros trabajos.

- 1.2.9. Potencialidades de reclutamiento interno.
- 1.2.10. Potencialidades de reclutamiento externo.
- 1.2.11. Tiempo de entrenamiento necesario para la fuerza laboral reclutable.
- 1.2.12. Tiempo de entrenamiento para los nuevos empleados.
- 1.2.13. Índice de ausentismo.
- 1.2.14. Índice de rotación de personal.
- 1.2.15. Descripción del cargo.
- 1.3. **Análisis de tareas y operaciones:** Más limitado que el inventario de necesidades de entrenamiento, analiza el cargo basándose en los requisitos del cargo para su ocupante. Determina que comportamiento deben adoptar los empleados para desempeñar con eficacia las funciones de sus cargos. En general consta de:
 - 1.3.1. Patrones de desempeño para la tarea o cargo.
 - 1.3.2. Identificación de tareas que componen el cargo.
 - 1.3.3. Cómo debe desempeñarse cada tarea para cumplir los patrones de desempeño.
 - 1.3.4. Habilidades, conocimientos y actitudes básicos para el desempeño de cada tarea.



El inventario debe suministrar la siguiente información para la próxima etapa:

- ¿QUÉ debe enseñarse?
 - ¿QUIÉN debe aprender?
 - ¿CUÁNDO debe enseñarse?
 - ¿DÓNDE debe enseñarse?
 - ¿CÓMO debe enseñarse?
 - ¿QUIÉN debe enseñar?
2. **Programación del entrenamiento:** 1 vez diagnosticadas, debe elegirse y prescribirse medios para satisfacer las necesidades percibidas, en forma sistematizada y fundamentada en estos aspectos:
 - 2.1. ¿Cuál es la necesidad?
 - 2.2. ¿Dónde fue señalada por primera vez?
 - 2.3. ¿Ocurre en otra área o sector?
 - 2.4. ¿Cuál es su causa?
 - 2.5. ¿Es parte de una necesidad mayor?
 - 2.6. Cómo satisfacerla, ¿por separado o en conjunto?
 - 2.7. ¿Se necesita alguna indicación inicial antes de satisfacerla?
 - 2.8. Si la necesidad es inmediata, ¿cuál es su prioridad respecto de las demás?
 - 2.9. La necesidad, ¿es permanente o temporal?
 - 2.10. ¿A cuántas personas y cuántos servicios alcanzará?
 - 2.11. ¿Cuál es el tiempo disponible para el entrenamiento?
 - 2.12. ¿Cuál es el costo probable del entrenamiento?
 - 2.13. ¿Quién va a impartir el entrenamiento?
 3. **Ejecución del entrenamiento:** Presupone el binomio aprendiz (persona en cualquier nivel jerárquico de la empresa, precisan aprender o mejorar conocimientos en 1 actividad o trabajo) e instructor (persona en cualquier nivel jerárquico de la empresa, experto/especializado en una actividad o trabajo, que les transmiten sus conocimientos). Depende de los siguientes factores:
 - 3.1. Adecuación del programa a las necesidades de la organización.
 - 3.2. Calidad del material de entrenamiento presentado.
 - 3.3. Cooperación de jefes y dirigentes de la empresa.
 - 3.4. Calidad y preparación de los instructores.
 - 3.5. Calidad de los aprendices.
 4. **Evaluación de los resultados del entrenamiento:** Debe considerar dos aspectos: determinar si produjo el cambio deseado al comportamiento de empleados y verificar si los resultados del entrenamiento se relacionan con el logro de metas de empresa. Y debe evaluarse si las técnicas de entrenamiento usadas fueron efectivas. Puede evaluarse a tres niveles, buscando varios resultados:
 - 4.1. **Organizacional:**
 - 4.1.1. Aumento de la eficacia organizacional.
 - 4.1.2. Mejoramiento de la imagen de la empresa.
 - 4.1.3. Mejoramiento del clima organizacional.
 - 4.1.4. Mejores relaciones entre empresa y empleados.
 - 4.1.5. Facilidad en los cambios y en la innovación.
 - 4.1.6. Aumento de la eficiencia, etc.
 - 4.2. **De RRHH:**
 - 4.2.1. Reducción de la rotación del personal.
 - 4.2.2. Disminución del ausentismo.
 - 4.2.3. Aumento de la eficiencia individual de los empleados.
 - 4.2.4. Aumento de las habilidades de las personas.
 - 4.2.5. Elevación del conocimiento de las personas.
 - 4.2.6. Cambio de actitudes y de comportamientos de las personas, etc.
 - 4.3. **De tareas y operaciones:**
 - 4.3.1. Aumento de la productividad.

- 4.3.2. Mejoramiento de la calidad de los productos y servicios.
- 4.3.3. Reducción del ciclo de la producción.
- 4.3.4. Mejoramiento de la atención al cliente.
- 4.3.5. Reducción del índice de accidentes.
- 4.3.6. Disminución del índice de mantenimiento de máquinas y equipos, etc.

6. **Inventario de necesidades: ¿Cuáles son los medios para relevar las necesidades de inventario?**

Los principales medios para relevar necesidades de inventario son:

- a. **Evaluación de desempeño:** Permite descubrir empleados que vienen ejecutando sus tareas por debajo de un nivel satisfactorio y averiguar que sectores de la empresa requieren atención inmediata de los responsables del entrenamiento.
- b. **Observación:** Verificar dónde hay evidencia de trabajo ineficiente, como daño d equipo, atrasos en el cronograma, pérdida excesiva de mat. 1°, N° elevado de problemas disciplinarios, alto índice de ausentismo, rotación elevada, etc.
- c. **Cuestionarios:** Investigaciones con cuestionario/check list q evidencien necesidades de entrenamiento.
- d. **Solicitud de supervisores/gerentes:** Si la necesidad apunta a altos niveles, los propios gerentes o supervisores son quienes solicitan el entrenamiento para su personal.
- e. **Entrevistas con supervisores/gerentes:** Contacto directo respecto de problemas solucionables por entrenamiento, que se descubren con entrevistas con los responsables de diversos sectores.
- f. **Reuniones inter departamentales:** Acerca de asuntos concernientes a objetivos organizacionales, problemas operativos, planes para algunos objetivos y otros asuntos administrativos.
- g. **Examen de empleados:** Resultados de exámenes de selección de empleados q ejecutan ciertas funciones o tareas.
- h. **Modificación del trabajo:** Por modificaciones parciales o totales en rutinas de trabajo, debe entrenarse adecuadamente a los nuevos métodos y procesos de trabajo.
- i. **Entrevista de salida:** Al desvincularse un empleado es el momento más apropiado para conocer su opinión de la empresa y el porqué de su salida. Pueden salir a relucir deficiencias corregibles.
- j. **Análisis de cargos:** Cuadro de tareas que debe cumplir el ocupante y habilidades que debe poseer.
- k. **Informes periódicos:** de la empresa o producción, que muestran deficiencias x falta de entrenamiento.

7. **Programación: detallar la planeación e indicar tipos de técnicas.**

La planeación debe incluir los siguientes aspectos:

- a. Enfoque de una necesidad específica cada vez.
- b. Definición clara del objetivo de entrenamiento.
- c. División del trabajo por desarrollar, en módulos, paquetes o ciclos.
- d. Determinación del contenido del entrenamiento.
- e. Elección de los métodos de entrenamiento y de la tecnología disponible.
- f. Definición de recursos para implementar el entrenamiento, como tipo d entrenador o instructor, recursos audiovisuales, máquinas, equipos o herramientas necesarios, materiales, manuales, etc.
- g. Definición del personal q va a ser entrenado, considerando:
 - Número de personas.
 - Disponibilidad de tiempo.
 - Grado de habilidad, conocimientos y tipos de actitudes.
 - Características personales de comportamiento.
- h. Lugar donde efectuará entrenamiento, considerando alternativas on the job/fuera, en empresa o fuera.
- i. Época o periodicidad del entrenamiento, considerando horario más oportuno o la ocasión más propicia.
- j. Cálculo de la relación costo-beneficio del programa.
- k. Control y evaluación d resultados, verificando puntos críticos q requieran ajustes o modificaciones al programa para mejorar su eficacia ("mejorar" la eficacia, ¿cómo?, ¿el qué?, la eficacia NO se mejora).

Las técnicas de entrenamiento pueden clasificarse en cuanto al uso, tiempo y lugar de aplicación.

a. **En cuanto al uso:**

- I. **Orientadas al contenido:** Para transmisión de conocimientos o información: técnica de lectura, de recursos audiovisuales, instrucción programada (IP), instrucción asistida por computador.
- II. **Orientadas al proceso:** Para cambio d actitudes, desarrollo d conciencia d sí mismo y d los demás, y desarrollo d habilidad interpersonales, para liderazgo o entrevista. Enfatiza interacción entre quienes se entrenarán. Ej.: role playing, entrenamiento d sensibilidad, entrenamiento d grupos, etc.
- III. **Técnicas mixtas de entrenamiento:** Transmiten info. y cambian actitudes y comportamientos. Sobresalen las conferencias, estudios de casos, simulaciones y juegos, y varias técnicas *on the job* (instrucción en el cargo, entrenamiento d orientación, entrenamiento d iniciación, rotación d cargos).

b. **En cuanto al tiempo:**

- I. **Antes del ingreso al trabajo (entrenamiento de integración):** Adapta y ambienta al nuevo empleado a la empresa y al ambiente social y físico en que va a trabajar. Generalmente se hace por programación sistemática a cargo de quien será su superior, de un instructor especializado o de un colega, a través de un programa de integración, que contiene información referente a:
 - i) La empresa: historia, desarrollo y organización.
 - ii) El producto o servicio.
 - iii) Los derechos y deberes del personal.
 - iv) Los términos del contrato de trabajo.
 - v) Las actividades sociales de los empleados: beneficios y servicios.
 - vi) Normas y reglamentos internos.
 - vii) Nociones de protección y seguridad en el trabajo.
 - viii) Cargo por ocupar: naturaleza del trabajo, horarios, salarios, oportunidades de ascenso.
 - ix) El supervisor a cargo (presentación).

x) Relaciones del cargo con otros cargos.

xi) Descripción detallada del cargo.

Lo cual brinda ventajas como la información que recibe el empleado sobre la empresa (normas, reglas y procedimientos q lo afectan) para acelerar su adaptación, disminución del N° de despidos o acciones correctivas x violación a reglamentos de la empresa (por hacerse conocidos), explicación de la posición en el cargo al empleado x parte del supervisor, e instrucción d acuerdo a lo requerido y definido en la especificación del cargo.

II. **Después del ingreso al trabajo:** Puede efectuarse en el lugar de trabajo (en servicio) o fuera d éste, por lo que la clasificación de las técnicas de entrenamiento dependen del sitio de aplicación.

c. **En cuanto al lugar de aplicación:** Puede ser on the job y fuera del sitio de trabajo.

I. **On the job:** Puede efectuarlo empleado, supervisor o especialista d staff. Sin acondicionamientos especiales, es la forma + común d transmitir enseñanza. Muy aceptado x practicidad xq empleado aprende mientras trabaja. Usado x PyMEs. Presenta varias modalidades:

i) Admisión de aprendices para ser entrenados en ciertos cargos.

ii) Rotación de cargos.

iii) Entrenamiento de tareas.

iv) Enriquecimiento del cargo, etc.

II. **Fuera del lugar de trabajo:** En general no relacionada c/trabajo, complementarias a entrenamiento @ job. Ventaja: personal dedica+atención a entrenamiento x no ocupar @ tarea cargo. Principales:

i) Aulas de exposición.

ii) Películas, diapositivas, vídeos (televisión).

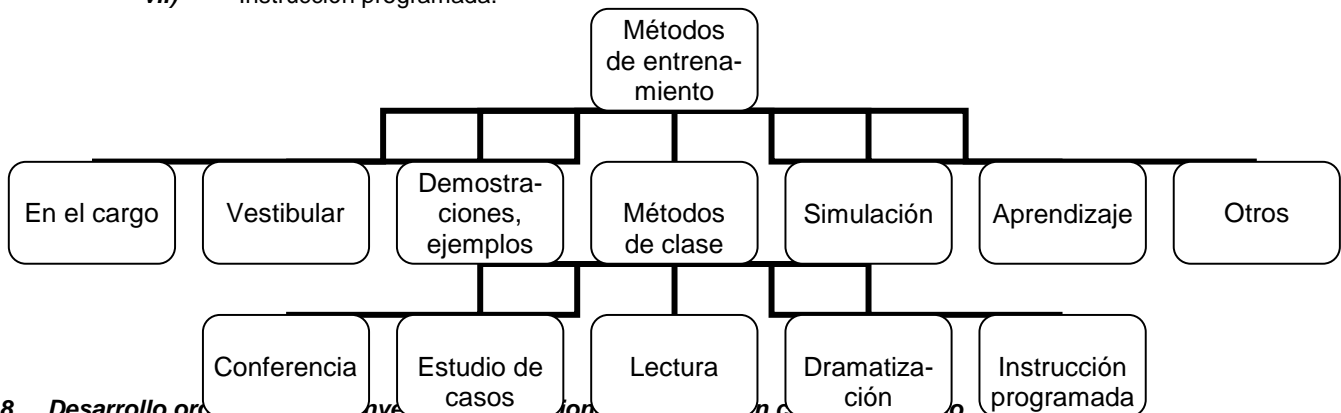
iii) Método de casos (estudio de casos).

iv) Discusión en grupo, paneles, debates, etc.

v) Dramatización (role playing).

vi) Simulación y juegos.

vii) Instrucción programada.



8. Desarrollo org. - Involucramiento y motivación en el desarrollo org.

Entrenamiento y desarrollo a nivel microscópico, casi siempre individual. DO a nivel macroscópico y sistémico, se habla en términos empresariales y globales, largo plazo (50+), no corto (<1) ni ½ no (2-3). El DO se basa en una **serie de presupuestos**, a saber:

a. **Concepto de organización:**

"Coordinación de diferentes actividades contribuyentes individuales para efectuar cambios planeados con el ambiente". Otros autores se alejan del concepto clásico, viéndolas como sistemas orgánicos, donde los integrantes toman conciencia social permitiendo a la organización tener conciencia colectiva del destino y orientación necesarios para dirigirla mejor.

b. **Cultura organizacional:**

Expresa 1 modo d vida, sistema de creencias, expectativas y valores, un modo particular de interacción y relación para determinada organización. Influye en el clima existente en la organización.

c. **Cambio organizacional:**

El DO es la respuesta a los cambios rápidos, constantes y progresivos del ambiente en q está inmersa la organización. Transformaciones científicas, tecnológicas, económicas, sociales, políticas, etc. actúan e influyen en las empresas, ya sean industriales, d servicios, organizaciones públicas en gral., etc.

El cambio surge por fuerzas del ambiente (exógenas) o de la organización (endógenas).

d. **Necesidad de adaptación y cambio permanentes:**

Hay 4 clases de cambios organizacionales (estructurales, tecnológicos, de productos o servicios y culturales) que deben ser planeados.

e. **Interacciones Organización – Ambiente e Individuo – Organización.**

f. **Objetivos individuales/organizacionales:**

Las metas individuales deben integrarse con los objetivos organizacionales para que el trabajo sea estimulante y gratificante, y permita el desarrollo personal.

Características del DO:

a. **Enfoque organizacional:** Toma la organización como un todo. El cambio ambiental es tal q requiere q organización trabaje conjunta para resolver problema/aprovechar oportunidad. DO busca coordinación.

b. **Orientación sistémica:** El DO se orienta a las interacciones entre las partes de la organización, a las relaciones laborales entre personas y a la estructura y procesos organizacionales. Importa el funcionamiento en conjunto, no por separado.

c. **Agente de cambio:** Personas q estimulan y coordinan el cambio en 1 grupo o en la organización. El agente principal suele ser un consultor externo q actúe sin presiones. El agente interno es el gerente de RRHH

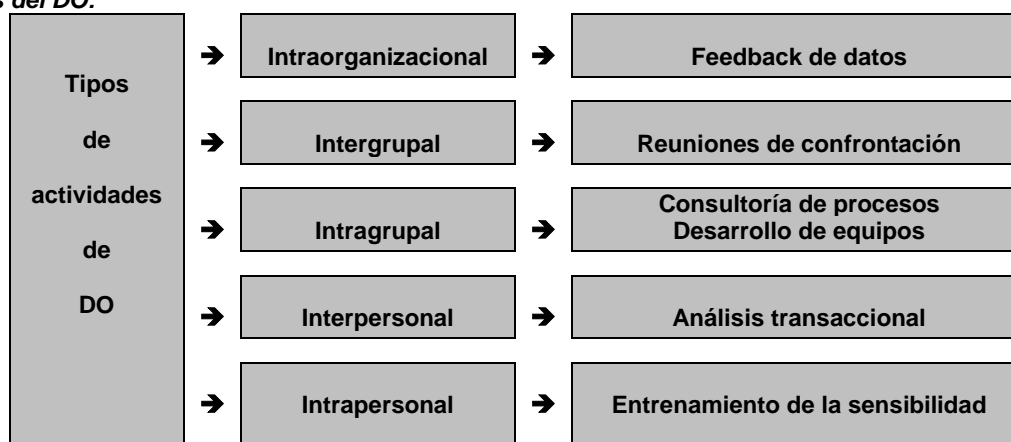
(implementa sugerencias del consultor en la empresa). Se origina una relación triádica, entre el agente externo, el interno y la dirección. También en otros casos, sólo hay consultor(es) interno(s).

- d. Solución de problemas:** DO enfatiza soluciones, focaliza problemas reales, no artificiales x ½ d la investigación-acción. DO puede definirse como mejoramiento organizacional x ½ d investigación acción.
- e. Aprendizaje experimental:** Se aprende a resolver experimentalmente problemas d trabajo en el ambiente d entrenamiento.
- f. Procesos grupales:** El DO se basa en éstos, como discusiones grupales, debates, conflictos intergrupales y procedimientos de cooperación. Hay esfuerzo para mejorar relaciones, abrir canales de comunicación y estimular responsabilidad entre personas.
- g. Feedback:** DO busca dar FB a participantes para fundamentar sus decisiones en datos concretos. Da info. sobre comportamiento, estimula comprensión de situaciones y toma de medidas auto-correctivas.
- h. Orientación situacional:** DO es contingencial, flexible y pragmático. Analiza alternativa, no solución única
- i. Desarrollo de equipos:** DO busca crear mejores equipos d trabajo. Enfatiza en grupos, pequeños o grandes, propone cooperación e integración y enseña a superar diferencias individuales o grupales.

Proceso de DO: Consta de 4 etapas:

- a.** Recolección y análisis de datos
- b.** Diagnóstico organizacional
- c.** Acción de intervención
- d.** Evaluación, que cierra el ciclo (se vuelve a recolectar y analizar luego d la evaluación).

Técnicas del DO:



Subsistema de Mantenimiento de RRHH de SI

1. ¿Qué incluye el subsistema de mantenimiento? Sintetizar cada concepto.

El subsistema de mantenimiento incluye técnicas para administrar del mejor modo posible:

- a.** Compensación (salario): Busca la mejor manera de determinar la remuneración del empleado considerando una serie de factores internos y externos.
- b.** Beneficios sociales: Analiza beneficios agregados por obligatoriedad o a fin de retener empleados. Son adicionales a la compensación.
- c.** Higiene y seguridad en el trabajo: Estudia la aplicación de métodos y técnicas que aseguren la limpieza y comodidad en el lugar de trabajo, protegiendo asimismo la integridad física de los operarios. Su finalidad es brindar confort y protección ante potenciales situaciones de riesgo a los empleados.
- d.** Relaciones sindicales: Aspira a mantenerse en buenos términos con organizaciones sindicales, que representan a los trabajadores. Define la relación existente entre la empresa y sus propios miembros a través de estas organizaciones.
- e.** Plan de carrera: Para motivar a los empleados, este plan organiza la sucesión de puestos concatenados que marcan el avance de posición en la organización, los movimientos de cargos que tendrá un empleado a lo largo de su carrera dentro de la organización.

2. ¿Q debe equilibrar un plan d carreras? Describir las etapas para la elaboración d un plan de carrera.

El plan de carreras debe buscar el equilibrio entre las necesidades de las personas (personales y profesionales) y las necesidades de la organización (estratégicas y operativas). En un extremo, si no hay plan de carreras, los trabajadores se desmotivan por la ausencia de posibilidades de progreso y crecimiento. En el otro, con un plan de carreras con crecimiento excesivo, la organización sólo tendrá empleados en cargos elevados en cortos períodos de tiempo, lo que llevará a una necesidad de reclutar más personal para cubrir puestos operativos, y a la insostenibilidad de la estructura de costos asociada a los incrementos en los salarios acarreados a causa de los ascensos de sus integrantes.

Las etapas de elaboración de un plan de carreras son:

- a.** Análisis de competencias que requieren los puestos.
- b.** Determinar el avance entre los puestos relacionados.
- c.** Determinar el talento existente y potencial para ocupar esos puestos.

3. ¿Cómo explica Chiavenato los siguientes conceptos y la relación entre los mismos: decisión de participar y decisión de producir?

La decisión d participar (hacerse miembros d la organización) se da en personas a cambio d 1 recompensa o incentivo otorgado. La decisión de producir se da por la contribución en tiempo, esfuerzo u otros recursos válidos cuando ya ingresan a la organización. La relación entre ambos conceptos es secuencial: se da primero la decisión de participar (para el ingreso) y luego la decisión de producir (para el mantenimiento en la organización); también se relaciona del punto de vista de las contraprestaciones: en la decisión de participar, la organización ofrece algo y la persona decide participar o no, en la decisión de producir la persona ofrece algo (fuerza laboral, etc.) y la organización decide mantenerla o no, si le es útil o no.

4. ¿Quién es el responsable en una organización de lograr el equilibrio entre incentivos y contribuciones?

El ejecutivo de la organización es la persona que tiene la responsabilidad particular de mantener el equilibrio entre incentivos/contribuciones. Se supone q todo empleado busca minimizar costos y maximizar beneficios x si mismos, pero 2 empleados nunca eligen mismo modo para hacerlo, fácil p/1 es difícil p/otro.

5. ¿Por qué se afirma que “en las cuestiones salariales se debe hablar de equidad no de igualdad”? Sintetizar la Teoría de la Equidad.

Porque para mantener motivado al personal se debería pagar más a quien más trabaje, alejándose del concepto legal que dice: “a igual tarea, igual remuneración”, para la empresa no representa lo mismo un empleado que produzca 100 piezas q 1 que produzca 300. Puede implementarse un sistema de bonificaciones, por ejemplo, para hacer variable la remuneración.

La teoría de la equidad se resume en la ecuación q resume el análisis individual q hace cada empleado entre lo que produce y lo que producen los demás, y lo que recibe él a cambio y lo que reciben los demás:

$$\frac{\text{Mis recompensas}}{\text{Mis contribuciones}} \approx \frac{\text{Recompensas de los demás}}{\text{Contribuciones de los demás}}$$

El problema surge si hay un desequilibrio en la ecuación: el individuo intenta equilibrar los términos modificando los factores que puede, por lo general, sus contribuciones a la organización.

6. ¿Qué define la compensación?

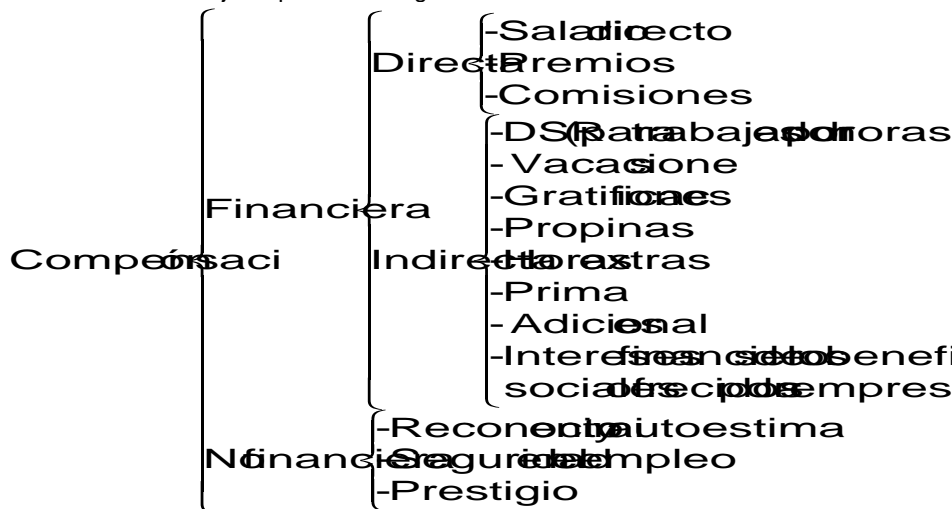
Según Elliot Jacques, la compensación debería estar definida en base al lapso de arbitrio de la tarea realizada, que es el tiempo que la tarea puede ejecutarse sin necesidad de evaluación del superior, y está ligado a la importancia para la organización del trabajo realizado y el nivel jerárquico del empleado.

Ahora bien, si la pregunta se refiere a cómo se integra la compensación, la respuesta es totalmente diferente (sic). La remuneración abarca todos los elementos del salario directo e indirecto. La compensación es el sistema de incentivos y recompensas q la organización establece para remunerar y premiar a quienes trabajan en ella, así incluye la remuneración en todas las formas posibles así como también las recompensas no financieras.

7. El salario, dada su complejidad, ¿de qué formas puede considerarse?

Debido a su complejidad, el salario puede considerarse de muchas formas diferentes:

- Es el pago de un trabajo.
- Constituye una medida del valor de un individuo en la organización.
- Da estatus jerárquico en la organización.



8. ¿Cómo se compone una remuneración?

La remuneración total se compone de:

- Remuneración fija: los ingresos regulares en efectivo.
- Los beneficios y servicios sociales.
- La remuneración variable: ingresos sujetos al logro de determinadas metas.

Los sistemas con remuneración variable establecen mayor ingreso a empleados que alcancen o superen un umbral d desempeño. Las metas, tiempo para lograrlas y el monto percibido se preestablecen y los conocen todos los involucrados. Es variable porque el ingreso varía si se logran o no las metas, además del grado en q se logren. Debe considerarse que este sistema exige el compromiso de mantenerlo en el tiempo, y como las metas pueden variar, el sistema deberá ser lo suficientemente flexible para adecuarse a esos cambios.

9. Evaluación d puestos: ¿Qué significa? ¿Qué herramienta o elemento suministra la información para la evaluación de un puesto? ¿Qué factores deben considerarse? Describir el método no analítico de “Clasificación de cargos por categorías” y el método analítico de “Evaluación por puntos”. ¿Qué diferencias hay entre uno y otro? ¿Cuándo aplicaría un método analítico y uno no analítico?

La evaluación d puestos es el proceso d analizar y comparar el contenido d los cargos para ubicarlos en 1 orden d jerarquización, q será la base d 1 sistema d remuneración. Asesora el desarrollo d 1 estructura d salarios q defina correlaciones entre cargos c/1 base coherente y sistemática. O sea, “Es el precio x cargo”.

Se vale de 4 herramientas para realizar la evaluación: el Método d jerarquización d cargos (*Job Ranking*), el d Categorías predeterminadas (*Job Classification*), el de Comparación por factores (*Factor Comparison*) y el de Evaluación por puntos (*Point Rating*).

El Método de Comparación por Factores de Eugene Bengé propone analizar 5:

- Requisitos intelectuales.
- Habilidades exigidas.
- Requisitos físicos.
- Responsabilidad.
- Condiciones de trabajo.

El método d "Clasificación d cargos x categorías" es 1 variación del método d jerarquización sencillo, podría llamarse d jerarquizaciones simultáneas. Debe dividir cargos a comparar en conjuntos (categorías), y aplicar luego en c/u el d jerarquización. 1 división d categoría podría ser x meses (d supervisión o ejecución) y x horas (especializados, calificados o no calificados). Luego d definir la categoría debe definirse claramente responsabilidad x categoría, y otros requisitos y exigencias comunes a cada grado. Estas definiciones luego constituyen 1 estándar d evaluación y clasificación d demás cargos. A veces interesa establecer 1 cargo d referencia para facilitar la comparación. Los criterios d comparación pueden ser complejidad, importancia respecto d los objetivos de la empresa, etc.

El método d "Evaluación por puntos" se basa en el análisis de cargos y sigue las siguientes etapas:

- a. Elección d factores d evaluación: Son los factores de especificaciones del programa d análisis d cargos, clasificados en 4 grupos: requisitos intelectuales, físicos, responsabilidades y condiciones d trabajo
- b. Ponderación d los factores: porque no tienen = importancia. Si suma de % $\neq 100$ no anula precisión.
- c. Montaje d escala d puntos: dar puntos a los grados d cada factor, x ej. A=5, B=10... o A=5, B=12...
- d. Montaje d manual d evaluación d cargos: define q es cada factor, y como obtiene cada grado al evaluar.
- e. Evaluación mediante el manual d evaluación: generalmente con tablas doble entrada, fila cargo columna factor. En esta etapa cada cargo corresponde a 1 valor en puntos = \sum d puntos d cada factor.
- f. Trazado d curva salarial: Debe convertir los puntos en valores monetarios. Primero correlaciona el valor en puntos del cargo (eje x) con el salario (eje y), se construye un gráfico d distribución trazando la línea $\frac{1}{2}$ x mínimos 2 para una recta (preferido), o algún otro método.
- g. Definición d franjas salariales: A lo largo d la línea d tendencia se verifica q a cada puntaje corresponde un solo salario. Como importa la estructura salarial, no salario aislado, se transforma la línea en franjas aplicando un alejamiento a $>$ y $<$ a lo largo de la línea, calculado porcentualmente ($\pm 5\%$ o $\pm 10\%$).

10. ¿Qué es una política salarial? ¿Qué debe contener la misma?

Es el conjunto de principios y directrices que reflejan la orientación y la filosofía de la organización en lo referente a la remuneración de sus empleados. Así, toda norma presente y futura así como decisiones en cada caso deben guiarse por esta política. Es dinámica y evoluciona, debiendo considerar 7 criterios para ser eficaz: adecuada, equitativa, balanceada, eficaz en costos, segura, estimulante, aceptable para los empleados. Debe contener:

- a. **Estructura de cargos y salarios:** Clasificación de cargos y sus respectivas franjas salariales.
- b. **Salarios de admisión para diversas clases salariales:** El salario de admisión debe coincidir con el mínimo de esa clase salarial. Sin embargo si el ocupante no cumple todos los requisitos puede ubicarse entre un 10% a un 20% por debajo del mínimo por un período de prueba, debiendo ajustarse hasta ese límite si responde a las expectativas.
- c. **Previsión d reajustes salariales:** x obligación legal (acuerdos colectivos) o espontánea. Pueden ser:
 - I. **Reajustes colectivos (o por costo de vida):** Para restablecer el valor real del salario ante cambios económicos del país. Cuando sean espontáneos, la frecuencia dependerá de la empresa, no deberán representar derecho adquirido para nuevos ajustes.
 - II. **Reajustes individuales:** Complementan los colectivos y pueden ser:
 - **Por promoción:** Ejercicio autorizado, continuo y definitivo en 1 cargo de nivel funcional superior
 - **Por adecuación:** Para ajustar los salarios de la empresa a los del mercado de trabajo.
 - **Por méritos:** A quienes deban ser recompensados por desempeño superior al normal.

11. ¿Cuál es la diferencia entre un incentivo y un beneficio social?

La diferencia radica en q 1 beneficio social puede ser 1 FACILIDAD, COMODIDAD, VENTAJA o SERVICIO d la empresa a los empleados para ahorrarles esfuerzos y preocupaciones (a cambio de algo, obviamente), mientras que un incentivo es un medio MONETARIO de motivación para incrementar la producción, la calidad del servicio o algún otro factor relacionado directamente con la actividad principal de la empresa.

12. ¿Cualquier razón es suficiente para generar un beneficio social? ¿Qué otros dos principios esenciales deben aplicar en este aspecto para implementar un beneficio o servicio social?

No, el otorgamiento de un beneficio social es una cuestión que debe analizarse minuciosamente. Para tomar la decisión deben tenerse en cuenta los siguientes factores:

- a. Actitud del empleado en cuanto a los beneficios sociales.
- b. Exigencias de los sindicatos.
- c. Legislación laboral y de seguridad social impuesta por el gobierno.
- d. Competencia entre empresas para atraer o mantener RRHH.
- e. Controles salariales del mercado ejercidos indirectamente x competencia en precio d producto/servicio
- f. Impuestos a las empresas, q buscan $\frac{1}{2}$ lícitos de lograr deducciones en sus obligaciones tributarias.

Además deben aplicarse los principios de Retorno de la Inversión (SIEMPRE busco algo a cambio) y Responsabilidad Mutua (los costos deben compartirse o al menos reposar en la solidaridad de las partes).

13. ¿Qué es la higiene y la seguridad? ¿Qué importancia tienen estos factores para el recurso humano? Analice los puntos dados en clase y considere qué cuestiones esenciales son poco tenidas en cuenta en un ambiente de trabajo de los Sistemas de Información (centro de cómputos, área de programadores, etc.)

La higiene en el trabajo es un conjunto de normas y procedimientos tendientes a la protección de la integridad física y mental del trabajador, preservándolo de riesgos propios del cargo y/o ambiente de trabajo. Debería cubrir el siguiente contenido:

- a. **Un plan organizado:** Incluye prestación de servicios médicos, de enfermería y primeros auxilios, en tiempo total o parcial.
- b. **Servicios médicos adecuados:** Abarcan dispensarios d emergencia y 1° auxilios si corresponde.
- c. **Prevención de riesgos para la salud:** riesgos químicos, físicos, biológicos
- d. **Servicios adicionales:** Parte de la inversión en salud de empleados y de la comunidad, como cursos informativos sobre asuntos de higiene y salud, convenios y colaboraciones con entidades para servicios varios, previsiones de cobertura salarial para largos períodos de ausencia por enfermedad, etc.

Seguridad en el trabajo: son medidas técnicas, educativas, médicas y psicológicas para prevenir accidentes o eliminar condiciones inseguras del ambiente. Un plan de seguridad implica:

- a. Es una responsabilidad de línea (de cada jefe de área) y de staff (área específica de seguridad).
 - b. Condiciones d trabajo, tipo d actividad, tamaño y ubicación de empresa, etc. determinan ½ preventivos.
- La seguridad no debe limitarse a depósitos, debe alcanzar todas las áreas de la organización.

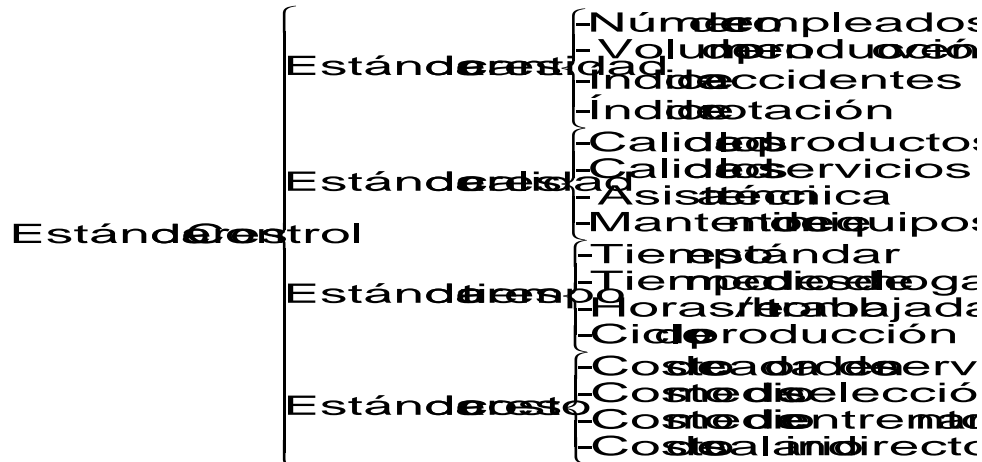
14. ¿Qué son las relaciones gremiales? ¿Qué funciones se cumplen en las mismas?

Questionario 9

1. Conceptualizar el proceso de control de SI/TI

El proceso d control es cíclico y repetitivo, sirve para ajustar las operaciones a estándares preestablecidos, y se compone de 4 etapas:

- a. **Establecimiento de los estándares:** Representan el desempeño deseado. Criterios arbitrarios que dan medios para establecer QUÉ deberá hacerse y CUÁL es el umbral aceptable. Son los objetivos a lograr o mantener por el proceso de control, y pueden ser de 4 tipos:



- b. **Seguimiento o monitoreo del desempeño:** Acompaña y mide el desempeño. Monitorear es acompañar, observar de cerca, VER CÓMO MARCHAN las cosas. Para controlar el desempeño debo conocer y tener información de él, q se busca d forma precisa x ½ del monitoreo d éste o sus resultados.
- c. **Comparación con el estándar establecido:** Obtenida la información, se compara con los estándares. Debe haber una tolerancia para desvíos, variaciones y/o errores, y se debe verificar que los desvíos o variaciones están dentro de los límites aceptables. Además se busca predecir resultados y localizar dificultades para obtener mejores resultados en actividades futuras (ACCIONES PREVENTIVAS).
- d. **Acción correctiva:** Las variaciones, errores o desviaciones DEBEN corregirse para normalizar las operaciones, de modo que lo realizado se ajuste a lo esperado. Así, este paso incide SÓLO en casos con desviaciones o variaciones MÁS allá de lo tolerado.

2. Elabore un concepto de ambiente informático. Ejemplifique.(Robson)

3. ¿Por qué se "controla" el ambiente informático?

PARTE I: Seguridad en el ambiente informático.

4. ¿Qué cuestiones determinan el management de los SI de un modo "seguro"?

Las cuestiones que se relacionan con el management de los SI de un modo "seguro" son:

- a. "seguros" desde un punto de vista organizacional (seguridad).
- b. "seguros" desde un punto de vista social (ético).
- c. "seguros" desde un punto de vista judicial (legal).

5. ¿Qué es la pérdida de seguridad? Cuando ésta ocurre, ¿cuáles son los aspectos involucrados?

Una pérdida de seguridad puede definirse como: "la falla de los elementos de un SI computarizado para realizar la función o prestar el(os) servicio(s) para los cuales estaba destinado.

Los aspectos involucrados en una pérdida de seguridad son 3:

- a. **Integridad de la información:** Si los datos almacenados no se condicen con los elementos de la realidad a los que hacen referencia.
- b. **Operatividad/Disponibilidad:** Cuando debido a fallas en HW/SW se interrumpe el normal curso de actividades, o se pierde, aunque no es necesaria actualmente, la posibilidad de realizar alguna tarea.

- c. **Confidencialidad:** Cuando la información no pierde integridad, la operatividad/disponibilidad no se afecta, pero hay acceso NO AUTORIZADO a información vital de la empresa y debe mantenerse privada

6. **¿Qué es la administración del riesgo? ¿Cómo se relaciona con la seguridad este concepto?**

El costo de tener seguridad queda relativamente claro de antemano, mientras que el costo de no tener seguridad es difícil de definir, aún cuando las fallas ocurran. La administración del riesgo busca reducir estas pérdidas, obtener el mejor equilibrio entre el costo producido por una pérdida de seguridad y el costo que implica implementar medidas que disminuyan las posibilidades de ocurrencia. Existen paquetes de SW que realizan determinación de costos de seguridad (de tener y de no tenerla), como RiskPAC, o MARION.

La relación con la seguridad es que como "la seguridad total es imposible", no se puede asegurar la seguridad al 100%, pero se puede buscar un nivel razonable de seguridad, y EL MECANISMO que busca la mejor opción a la hora de obtener un nivel razonable de seguridad ES LA ADMINISTRACIÓN DEL RIESGO, por lo expresado anteriormente.

7. **Enumerar y sintetizar las etapas de la administración del riesgo.**

Las cuatro etapas de la administración del riesgo son:

- a. **Identificación del riesgo:** Se trata de encontrar puntos débiles, proceso organizado de identificación de:

- I. **Fuentes de amenazas potenciales.**
- II. **Activos vulnerables a la pérdida.**
- III. **Ubicación de los riesgos**

Intento de amenaza

Accidental

Deliberada

Fallas de equipos Fallas de energía Relámpagos Inundación Incendio	Error del usuario Error de programación Error en la configuración
Robo Sabotaje	Virus Piratería Fraude Hacking

Físico

Lógico

Elemento amenazado

Lista de identificación de amenazas.

Una forma alternativa es considerar sistemáticamente las amenazas mediante vulnerabilidad de:

- **Activos específicos:** Se plantea la pregunta "¿Qué le puede pasar a este activo en particular?"
- **Riesgo genérico:** La amenaza puede ser foco de peligros objeto de otra pregunta: "¿Cómo somos vulnerables a este tipo de riesgo?"

- b. **Análisis del riesgo:** Debe evaluar la pérdida esperada, producida por una amenaza particular, donde:

$Pérdida esperada = Pérdida potencial \times Frecuencia de la pérdida$

Deben cuantificarse las pérdidas, las cuales pueden clasificarse de acuerdo a los elementos a los que afectan en:

- I. **HW**
- II. **Datos e información**
- III. **SW**
- IV. **Capacidad de procedimiento**
- V. **Personal**
- VI. **Fondos**

- c. **Manejo del riesgo:** Consiste en la aplicación de controles y contra medidas apropiadas para el riesgo, de acuerdo al tiempo, dinero y otros límites, buscar el "mejor" método de manejo del riesgo, y hay 4 estrategias genéricas para el manejo del riesgo:

- I. **Prevenir el riesgo:** Si se puede, debe evitarse la amenaza
- II. **Asumir el riesgo:** Si los costos son bajos las consecuencias de las pérdidas son menores, se podría usar esta estrategia, aunque por lo general se la adopta inadvertidamente.
- III. **Reducir el riesgo:** Es la más común por razones obvias. Sólo es efectivo si la reducción en costos es mayor que los costos que origina. Debe considerarse que todas las contra medidas suman costos a:
 - i. El desarrollo
 - ii. La operación
 - iii. El mantenimiento
 - iv. La flexibilidad
- IV. **Transferir el riesgo:** Transfiere costos resultantes de una falla a un tercero, generalmente con pólizas de seguro o contratos de mantenimiento. Los contratos definen el grado de riesgo asumido, sujeto tal vez a una estrategia de prevención.

d.

8. **¿Qué es el delito informático? ¿Quiénes son los artífices del mismo y con qué modalidad operan?**

PARTE II: Auditoría en el ambiente informático

9. **¿Qué es la auditoría de sistemas de información?**

10. *¿Qué es el control interno? Desarrolle las clasificaciones de control. Ejemplifique cada una.*
11. *¿Cuáles son los tipos de prueba que se requieren en la Auditoría de SI?*
12. *Para cada área de Auditoría determine:*
 - i. *Concepto*
 - ii. *Funciones del Auditor*
 - iii. *Síntesis de los elementos a auditar*
13. *¿Por qué se habla de desarrollo y mantenimiento de los RRHH y no de los SI?*