

93
24



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

FACULTAD DE QUIMICA

PROYECCION Y DESARROLLO INTEGRAL DEL
ESTUDIANTE.
PROPUESTA PARA LA FACULTAD DE QUIMICA

T E S I S

QUE PARA OBTENER EL TITULO DE:

INGENIERA QUIMICA

P R E S E N T A

HIROMI ANGELICA WATANABE SHIGUEMATSU

L

MEXICO, D. F.

1999.



270550

EXAMENES PROFESIONALES
FAC. DE QUIMICA

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

Universidad Nacional Autónoma de México
Facultad de Química

**Proyección y Desarrollo Integral del Estudiante.
Propuesta para la Facultad de Química**

TESIS
Que para obtener el título de
INGENIERA QUIMICA
Presenta
Hiromi Angélica Watanabe Shiguematsu

México, D. F.

1999

Jurado Asignado

Presidente Prof. Guerra Recasens José Francisco

Vocal Prof. Iñiguez Hernández Alejandro

Secretario Prof. Gallo Sánchez Luis

1° Suplente Prof. Baz Ibarra Ma. Eugenia

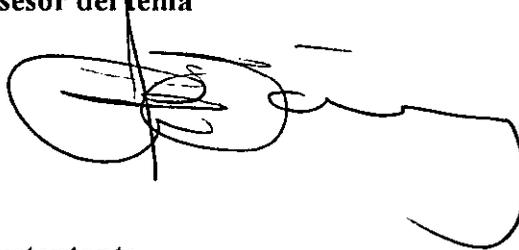
2° Suplente Prof. Gómez Velazco Héctor Marcelino

Sitio donde se desarrolló el tema

Facultad de Química, U. N. A. M.

Nombre completo y firma del asesor del tema

I. Q. Luis Gallo Sánchez

A handwritten signature in black ink, appearing to be 'Luis Gallo Sánchez', written over a horizontal line. The signature is stylized and somewhat cursive.

Nombre completo y firma del sustentante

Hiromi Angélica Watanabe Shiguematsu

A handwritten signature in black ink, appearing to be 'Hiromi Angélica Watanabe Shiguematsu', written over a horizontal line. The signature is stylized and somewhat cursive.

¡Gracias!

Desde que llegué aquí, he conocido a muchas personas que han enriquecido mis días con infinito amor, paciencia, amistad y apoyo.

Pocas son las ocasiones en las que puedes mostrar este agradecimiento.

A todos, muchas gracias por tocar mi vida y hacerla simplemente...
GRANDIOSA.

A mis papás, por su amor y por su apoyo, aún en las causas perdidas

A Sa y Tonch, por su ejemplo y respeto

A la Familia Shiguematsu, por hacer que mis días sean una gran fiesta interminable

A mis ídolos: Obachan, Guillermo Morishigue y mi tío Arnulfo, por mostrarme como se tiene una vida ejemplar

A mi tía María Elena, por su fe en mi

A Paco, por su apoyo incondicional

A mis hermanas por elección: Pati, Citlali y Mitsue

A ATENA (Abraham, Axel, Cynthia, Lau Mich, Mariajosé y Noam),

La Orden del Búho (Gonzalo, Jesús, Jorge y Toño),

DITERMEX (Lau Beramendi, Flor, Walter, Juan Yañez, Katia, Sandra Millán, Sandra Pérez, Claudia y Toño Lincoln) y a la generación '94 de Ingeniería Química, por acompañarme en los mejores momentos de mi vida.

A Praxair México, especialmente a Mónica López, Rubén Ramírez, Joaquín Sáinz y César Guajardo por su voto de confianza

A Luis Gallo, por asesorar este sueño

A los profesores Francisco Guerra y Alejandro Iñiguez, por sus valiosos consejos

¡Ah! Y mis estopas favoritas: Brownie, Coke y Nuit, por apoyarme a ladridos

Contenido

1	Introducción y Antecedentes Históricos	3
	Introducción	4
	Antecedentes Históricos	5
2	Asignaturas Humanísticas en la Facultad de Química	8
3	Tendencias y Prácticas en el Campo de los Recursos Humanos	14
	Antecedentes	15
	La Capacitación	15
	Los Modelos de Comportamiento Organizacional	16
4	Análisis del Mercado de Trabajo	19
	Antecedentes	20
	¿Por qué es importante la vinculación Universidad-Empresa?	20
5	Proyección y Desarrollo Integral del Estudiante	27
	¿Cómo debe ser la capacitación?	29
	Principios para emprender un programa de capacitación	30
	Proceso de Aprendizaje	30
	¿Por qué debemos realizar juegos para apoyar el aprendizaje?	31
	Características de los Juegos	31
	Proyección y Desarrollo Integral del Estudiante. Síntomas y diagnóstico del Perfil Profesional	32
	¿Tu actitud expresa éxito?	33
	Puntuación	35
	Análisis por Puntuación	36
	Proyección y Desarrollo Integral del Estudiante. Comunicación Interpersonal	38
	Objetivos de la "Comunicación Interpersonal"	39
	Introducción	39
	Aspectos Fundamentales	39
	Características del proceso de comunicación	41
	Símbolos de la Comunicación	41
	Barreras de la Comunicación	43
	Aprender a escuchar	43
	¿Por qué no escuchamos a otros?	45
	Los 10 mandamientos para escuchar efectivamente	46
	Aprender a transmitir la información. Ejemplo práctico: entrevista de trabajo	46

Posibles Problemas. Negociación	47
7 reglas de oro para negociar	47
Proyección y Desarrollo Integral del Estudiante.	48
Comunicación por escrito	
Objetivos de la "Comunicación por escrito"	49
Introducción	49
7 Preguntas simples	49
Las características de una buena comunicación por escrito	51
Normas para una buena redacción	51
El currículum vitae	53
Proyección y Desarrollo Integral del Estudiante.	54
Presentaciones	
Objetivos de la dinámica "Presentaciones"	55
Introducción	55
La presentación	55
¿Por qué?	55
¿Qué?	56
¿Cómo?	57
Abrir y cerrar la presentación	58
El orador	58
Ensayo	60
Hablar	60
Vocabulario	60
Forma de expresarse	60
Detalle	61
El público	61
El escenario	62
¿Dónde?	62
Conseguir retroinformación	63
¿Soy la persona adecuada para hacer una presentación?	63
Proyección y Desarrollo Integral del Estudiante.	66
Trabajo en Equipo	
Objetivos de la Dinámica "Trabajo en Equipo"	67
Dinámica de Grupo	67
La situación	68
Guía para un desarrollo efectivo de grupo	71
Características de un grupo efectivo	71
Actividades dentro de un grupo de trabajo	72
Tareas	73
Mantenimiento	73
Interrelación	74
Evitar comportamientos disfuncionales	74

6	Conclusiones	78
	Bibliografía	82
	Anexo 1	85
	Planes de estudio de la Universidad La Salle	86
	◆ Ingeniería Química	
	◆ Química en Alimentos	
	◆ Químico Farmacéutico Biólogo	
	◆ Materias Optativas del Area de Humanidades	
	Plan de estudio de la Universidad Iberoamericana	89
	◆ Ingeniería Química	
	Planes de estudio de la Facultad de Química	
	◆ Ingeniería Química	92
	◆ Química en Alimentos	94
	◆ Químico Farmacéutico Biólogo	96
	◆ Química	98
	◆ Ingeniería Química Metalúrgica	100
	Anexo 2	102
	Metodología de Estudio de Mercado	103
	Resultados	105
	Cuestionario	113

FALTAN PAGINAS

De la:

A la:



I. Introducción y Antecedentes Históricos

Introducción

Año tras año, los egresados de las diferentes escuelas llegan a tener una misma necesidad: encontrar un trabajo que llene todas sus expectativas. Al mismo tiempo, los reclutadores de las empresas y personas que requieren del servicio de otras están en la búsqueda de gente que satisfaga todas sus necesidades. ¿Cómo es que se encuentran estos dos polos?

Actualmente, los reclutadores han mejorado sus sistemas de reclutamiento, pero también han tenido que desarrollar e incorporar cursos de capacitación para mejorar el desempeño de sus empleados. También las Universidades han tenido que modificar sus planes de estudio y han implementado materias y talleres de liderazgo, relaciones humanas, idiomas extras obligatorios, comunicación efectiva, etc. ¿A dónde quieren llegar todos?

Todo el mundo sabe ahora que el éxito de un empleado ya no radica solamente en sus conocimientos técnicos y experiencia, sino en su actitud hacia el trabajo y hacia los demás.

Pero regresemos un poco al hecho de que los egresados buscan un empleo en el que puedan crecer y ser reconocidos como una pieza importante en el desarrollo de una compañía. Para que sean elegidos en su empleo soñado, ellos deben convertirse en "el más buscado" por los reclutadores de las empresas.

Pero, ¿por dónde empezar para llamar la atención de las compañías?

Los reclutadores actualmente no sólo buscan la excelencia en rendimiento académico, también requieren de las habilidades humanísticas que ayudarán a una persona a trabajar con sus compañeros y a formar parte de una empresa. El llenar los requerimientos de una compañía implica tener conocimiento de las responsabilidades del puesto y demostrar las habilidades para obtener los resultados que esperan de nosotros. El desarrollo óptimo de nuestras labores no sólo depende de nosotros, sino de lo que podamos obtener de todos los demás. Dentro del perfil profesional del egresado debemos mantener un equilibrio entre sus habilidades humanísticas y sus conocimientos técnicos.

Los egresados no nos percatamos de la falta de alguna habilidad hasta que alguien nos las pide. Trabajos de investigación anteriores han analizado las necesidades de los estudiantes una vez que ya se encuentran dentro de una compañía, o de sus experiencias en la búsqueda de trabajo. Es importante conocer las experiencias de nuestros compañeros, para saber a qué nos enfrentamos, pero sería aún mejor conocer qué es lo que esperan encontrar las personas que reclutan y seleccionan personal. Conociendo sus expectativas, podemos prepararnos mejor y mostrar lo que ellos están buscando.

El objetivo que persigue este trabajo, no es reconocer las carencias que tenemos en el momento de incorporarnos al campo de trabajo, sino dar una solución para que los egresados tengan mayor aceptación por parte de los reclutadores. Así que necesitamos conocer el mercado de trabajo, pero no mediante la gente que está tratando de vender, sino a través de nuestros "compradores".

Las organizaciones son sistemas sociales. Si se desea trabajar en ellas o dirigirlas, es necesario comprender su funcionamiento. Las organizaciones combinan ciencia y personas, tecnología y humanidad. La tecnología es bastante complicada por sí sola, pero cuando se agrega el factor humano, se tiene un sistema social inmensamente más complejo que desafía aún a las personas más decididas.

Desarrollo Histórico del comportamiento organizacional¹

Orígenes Históricos

Aunque las relaciones humanas han existido desde tiempos remotos, el arte y la ciencia de tratar manejarlas dentro de las organizaciones complejas son relativamente nuevos. En los primeros días la gente trabajaba sola o en grupos tan pequeños, que sus relaciones de trabajo se resolvían con facilidad. Existe la tendencia muy definida de suponer que, en estas condiciones, las personas trabajaban en una utopía de felicidad y satisfacción, suposición que se debe a una reinterpretación nostálgica de la historia. Las condiciones reales eran brutales y agotadoras. La gente trabajaba desde el amanecer hasta el anochecer en condiciones intolerables de enfermedad, suciedad, peligro y escasez de recursos. Tenían que trabajar de esta manera para poder sobrevivir, por lo cual les quedaba poco tiempo para aumentar las satisfacciones derivadas del empleo.

Luego se produjo la Revolución Industrial. Al principio, la condición de los trabajadores no mejoró, pero al menos se sembró la semilla para lograr el mejoramiento potencial de los mismos. La industria creó un excedente de bienes y conocimientos que proporcionó a los trabajadores salarios más elevados, horarios más breves y satisfacción en su trabajo. En 1800 en este nuevo ambiente industrial, Robert Owen, joven galés propietario de una fábrica, fue uno de los primeros en hacer hincapié en las necesidades humanas de los trabajadores. Se rehusó a usar niños, enseñó a los trabajadores los aspectos de limpieza y temperancia y mejoró sus condiciones de trabajo. Dificilmente podría decirse que éste es el comportamiento organizacional moderno, sino apenas un principio. Uno de los primeros investigadores sobre el tema le llamó el "verdadero padre" de la dirección de personal.

Andrew Ure incorporó los factores humanos en su obra *The Philosophy of Manufactures* publicada en 1835. Reconoció los aspectos mecánicos y comerciales de la manufactura, pero también agregó un tercer factor que era el humano. Les proporcionó a sus trabajadores té caliente, tratamiento médico, un ventilador y pagos por enfermedad. Las ideas de Owen y Ure fueron aceptadas con lentitud y también fueron firmemente rechazadas, y a menudo se deterioraron tomando un giro paternalista o erróneamente bondadoso más que un reconocimiento genuino de la importancia de las personas en el trabajo.

¹ DAVIS, Keith y NEWSTROM, John W. Comportamiento Humano en el Trabajo. Comportamiento Organizacional. McGraw-Hill. Octava Edición. 1993. México, D.F.

Desarrollo inicial

A principio de siglo, en Estados Unidos, Frederick Taylor despertó el interés por las personas en el trabajo. Con frecuencia se le llama el "padre de la Administración Científica" y los cambios por él generados en la gerencia prepararon el camino para el desarrollo posterior del comportamiento organizacional. Su trabajo lo llevó a mejorar el reconocimiento y la productividad de los trabajadores industriales. Señaló que, así como existía la mejor máquina para un trabajador, también había mejores maneras para que las personas realizaran sus tareas. Por supuesto, la meta seguía siendo la eficiencia técnica, pero por lo menos, la administración estaba tomando conciencia de la importancia de uno de los recursos hasta entonces descuidados.

La principal obra de Taylor fue publicada en 1911. En 1914 apareció *The Psychology of Management*, de Lillian Gilbreth, en que se ponía de manifiesto el aspecto humano del trabajo. Poco después se constituyó la *National Personnel Association* y, más tarde, en 1923, se convirtió en la *American Management Association*, con el subtítulo de "Dedicada exclusivamente a la consideración del factor humano en el comercio y en la industria". Durante este período Whiting Williams estaba estudiando a los trabajadores mientras laboraba con ellos, en 1920 publicó una importante interpretación de sus experiencias: *What's on the Workers' Mind*.

Estudios de Investigación

En las décadas de 1920 y 1930, Elton Mayo y F. J. Roethlisberger, en la Universidad de Harvard, elevaron a nivel académico el estudio de la conducta humana en el trabajo. Aplicaron conocimientos profundos, un razonamiento directo y bases sociológicas a experimentos industriales realizados, en la *Western Electric Company*, en su planta de Hawthorne. Llegaron a la conclusión de que una organización es un sistema social y el trabajador es, sin duda, el elemento más importante dentro del mismo. Estos experimentos demostraron que el trabajador no es una simple herramienta sino una personalidad compleja que interactúa en una situación de grupo que, con frecuencia, resulta difícil de comprender.

Para Taylor y sus contemporáneos, los problemas humanos interferían en la producción, de manera que era preciso combatirlos. Para Mayo, los problemas del ser humano se convirtieron en un nuevo campo de estudio muy vasto y en una oportunidad para alcanzar progresos. Se le reconoce como el padre de lo que entonces se llamó *Relaciones Humanas*, que más tarde se denominó *Comportamiento Organizacional*. Taylor incrementó la producción racionalizándola, mientras que Mayo y sus seguidores se esforzaron en aumentar la producción humanizándola.

La investigación Mayo-Roethlisberger ha recibido fuertes críticas por no haber sido debidamente controlada e interpretada, pero sus conceptos básicos, como por ejemplo, un sistema social dentro del ambiente de trabajo, han resistido la prueba del tiempo. El punto importante es que se trataba de una investigación sustancial en torno a la conducta humana en el trabajo, y su influencia se difundió ampliamente.

2. Asignaturas Humanísticas en la Facultad de Química

Una organización triunfadora no sólo existe, y por supuesto, no se mantiene exitosa de manera autónoma. Las grandes organizaciones están formadas por individuos exitosos que hacen las cosas bien en el momento correcto en la situación ideal. Estas personas trabajan con más gente para crear objetivos claros, crear equipos efectivos, se enfocan en las necesidades de sus mercados.

Todas estas actividades requieren de los individuos exitosos no sólo del conocimiento técnico y científico de su área, sino además de habilidades de administración de personal y de recursos, un poco de psicología y de historia y que se sepan relacionar positivamente con todo tipo de gente, no importando su rango jerárquico en la organización.

La educación actual de los egresados de la Facultad de Química está altamente orientada a un conocimiento profundo sobre la ciencia. Más del 93% de los créditos del Plan de estudios de la Carrera de Ingeniero Químico – que es la carrera con más materias humanísticas de la Facultad de Química – son de asignaturas científicas. El estudio de los aspectos humanísticos ha sido relegado a sólo un conocimiento general impartido a través de cuatro asignaturas como máximo. En ellas, se estudia la logística de los procesos administrativos a los que nos exponemos en nuestro ejercicio laboral. Este estudio no incluye el aspecto social ni humano de las relaciones laborales, con excepción de la carrera de Ingeniería Química, en la que adicionalmente se estudia, de manera aislada, las relaciones humanas. Mientras, en las escuelas de educación superior que imparten las carreras de Químico Farmacéutico Biólogo, Ingeniero Químico y Químico en Alimentos el número de materias es de mínimo de tres, cubriendo el aspecto administrativo, social y de comunicación para un mejor desempeño en su desempeño laboral. Siendo más específicos, en 8 de 9 semestres de las carreras de Ingeniero Químico, Químico en Alimentos y Químico Farmacéutico Biólogo en la Universidad La Salle llevan al menos una asignatura de orientación humanística, mientras que en la Facultad de Química es justamente en los últimos semestres cuando el Plan de Estudios incluye las asignaturas de Administración Industrial y las optativas administrativas, económicas y humanísticas. Por su parte, la Universidad Iberoamericana no sólo da importancia a las asignaturas humanísticas, además incluye materias que ayudan a los estudiantes a comunicarse mejor y a conocer mejor la situación social en la que se van a desenvolver como profesionistas.

Si bien una buena parte de nuestras actividades requerirán del manejo hábil de los conocimientos que recibimos en la licenciatura, en todas nuestras actividades y de manera continua necesitaremos manejar bien nuestras relaciones interpersonales. Es por eso que las universidades han incluido en los planes de estudio materias del área humanística en carreras que hasta ahora habían sido completamente científicas.

Tabla 2.1 Asignaturas humanísticas en la Facultad de Química

Carrera	Asignaturas Humanísticas
Ingeniero Químico	<ul style="list-style-type: none"> ● Administración Industrial ● Relaciones Humanas en la empresa ● Optativa I: Paquete Económico Administrativo ● Optativa II: Paquete Económico Administrativo
Ingeniero Químico Metalúrgico	<ul style="list-style-type: none"> ● Administración Industrial
Químico	<ul style="list-style-type: none"> ● Administración Industrial ● Optativa: Recursos Naturales ● Optativa: Equilibrio de ecosistemas
Químico en Alimentos	<ul style="list-style-type: none"> ● Administración Industrial ● Higiene y Legislación Alimentaria
Químico Farmacéutico Biólogo	<ul style="list-style-type: none"> ● Administración Industrial

Fuente: Plan de Estudios de las Carreras de la Facultad de Química. Ver Anexo I.

Tabla 2.2

Asignaturas Humanísticas en las carreras del Area Química impartidas en las escuelas de educación superior privadas.

Universidad	Carreras	Asignaturas Humanísticas
La Salle	Químico Farmacéutico Biólogo	<ul style="list-style-type: none"> ● Antropología Filosófica ● Realización en Pareja ● Administración Farmacéutica ● Ética profesional ● Optativas del Area de Humanidades
	Químico en Alimentos	<ul style="list-style-type: none"> ● Antropología Filosófica ● Realización en pareja ● Fundamentos de Administración ● Ética profesional ● Optativas del Area de Humanidades
	Ingeniero Químico	<ul style="list-style-type: none"> ● Antropología Filosófica ● Realización en pareja ● Relaciones Humanas ● Administración ● Ética profesional ● Optativas del Area de Humanidades

	Optativas del Area de Humanidades	3° Semestre: <ul style="list-style-type: none"> ● Realidad Latinoamericana ● Pastoral Penitenciaria ● Psicosociología del mexicano ● Verdad y Superstición ● Verdad y Superstición 4° Semestre <ul style="list-style-type: none"> ● Humanismo trascendente ● Valores en la cultura ● Psicología de la personalidad 5° Semestre <ul style="list-style-type: none"> ● Moral de la Vida ● Cristología 6° Semestre <ul style="list-style-type: none"> ● Eclesiología ● El laico en el mundo 7° Semestre <ul style="list-style-type: none"> ● Doctrina social de la iglesia ● La Iglesia en la cultura
Iberoamericana	Ingeniero Químico	<ul style="list-style-type: none"> ● Taller de documentación ● Taller de expresión y composición escrita ● Economía Industrial ● Introducción a la Administración ● Administración de personal ● Historia de la ciencia y tecnología en México ● Introducción al problema social ● Introducción al problema del hombre

Fuente: Planes de Estudio de las Universidades. Ver Anexo 1.

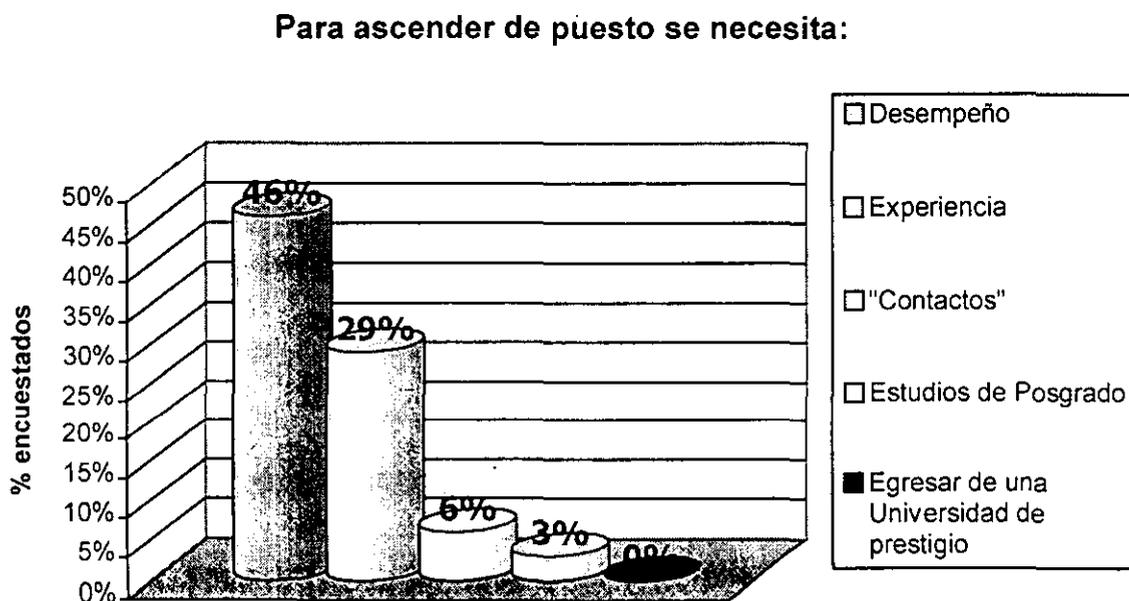
Como puede observarse en las tablas 2.1 y 2.2, la educación humanística no sólo se aboca a la administración, sino a un conocimiento de la historia, la psicología y la gramática, aquello que permita un mayor conocimiento de la gente y de las vías de comunicación que utilizan.

La comunicación por escrito es lo primero que conoce un reclutador de nosotros, pues es nuestro curriculum vitae y la solicitud de empleo lo que lo anima o no a llamarnos para que realicemos una entrevista. El primer requisito para cualquier trámite de beca o de inscripción a algún estudio de posgrado es llenar una solicitud. Por escrito. La redacción, gramática y ortografía son herramientas que permiten a los estudiantes proyectar de forma escrita sus ideas y darles la presentación adecuada. Este talento les permitirá escribir el curriculum vitae que refleje sus cualidades, escribir cartas para conseguir recomendaciones que los ayudarán a obtener becas, puestos bien remunerados, apoyo de empresarios y todo tipo de cosas, porque nuestros escritos hablan no sólo del tema del que escribimos, además

muestran nuestra opinión sobre el tópico y nuestra habilidad para hacerlo interesante y se manera subliminal, también nuestra personalidad.

Como puede verse en la figura 2.3, lo más importante para conseguir un mejor puesto es un buen desempeño. En nuestras actividades laborales, vamos a utilizar nuestras habilidades de comunicación por escrito de manera intensiva: informes, reportes de actividades, cartas de agradecimiento, solicitudes, memorándums. Y el éxito de todos estos documentos y con ellos, de nuestro desempeño, radica en nuestras habilidades para escribir correctamente para transmitir una buena imagen de nosotros y de la compañía para la que trabajamos, así como lograr que el mensaje llegue a nuestros receptores.

Figura 2.3. Formación y desempeño.



Fuente: Revista Expansión. Junio 4, 1997

La psicología y la historia nos ayudan aportándonos el conocimiento de experiencias de otras personas en situaciones que se repiten continuamente. Nos muestran los errores y aciertos del pasado, para que de ellos aprendamos y tratemos de hacer las cosas mejor. La psicología nos da la habilidad de reconocer patrones en las conductas de las personas que nos rodean e incluso de nosotros mismos y nos permite prever actitudes y así controlarlas o prepararnos para manejarlas de la mejor manera.

La administración es una actividad relacionada con la dirección. En cualquier puesto con gente a nuestro cargo, requeriremos planificar y controlar sus esfuerzos y nuestros recursos económicos para cumplir con los objetivos especificados.

El conocer y manejarnos bien en estos aspectos nos ayudarán a:

- Enviar nuestras ideas y mensajes de manera efectiva
- Recibir los mensajes de las situaciones y de las personas que nos rodean
- Manejar estas vías de comunicación para nuestro beneficio y para el de aquellos para los que trabajemos.

Todas estas áreas de conocimiento tienen la flexibilidad de poder desarrollarse en cualquier actividad, por lo que para mejorar el conocimiento y la habilidad de los estudiantes de la Facultad de Química en estos campos, sólo requieren de unas cuantas horas de cualquier clase, a falta de algún curso específico del tema. Aunque para reconocer las bondades de manejar estas habilidades, no hay mejor momento que utilizarlas en nuestro quehacer diario.

La Facultad ha cubierto satisfactoriamente el conocimiento de la Administración, pero ha dejado que los estudiantes se preocupen por sus habilidades de comunicación y por el conocimiento de la historia y otros aspectos humanísticos. Es necesario que entonces la Facultad pida a sus alumnos más en sus trabajos escritos y estimulen su interés por la situación mundial, como manera de asegurarse que ellos cubran estos aspectos.

3. Tendencias y Prácticas en el campo de los Recursos Humanos

ANTECEDENTES

La internacionalización de los mercados ha repercutido en la forma como las empresas se estructuran y, de manera muy particular, en las características y habilidades que debe poseer los Recursos Humanos del siglo XXI.

Por si eso fuera poco, la importancia de la preservación del medio en contraste con un acelerado desarrollo tecnológico y una sociedad inquieta y creciente requieren de las empresas flexibilidad y creatividad para crear soluciones que satisfagan a estos dos grandes polos.

Es entonces evidente que ante un mundo que cambia, las compañías no pueden perder de vista:

- ✓ La Capacitación. Educar continuamente a todos sus empleados - directivos y operativos- para mantenerse en el mercado y alcanzar sus metas como corporación.
- ✓ Modelos actuales de Organización. Reconocer de entre todas las nuevas prácticas empresariales, aquella que les permitan modificar su organización hacia una continua mejoría.

LA CAPACITACIÓN

La capacitación ha prometido ser la solución para el mejoramiento de cualquier empresa o individuo. Y lo es. Desgraciadamente, puede perder todo sentido si sólo se dirige a adquirir una mayor cantidad de conocimientos. Para crear un plan adecuado y exitoso de capacitación se deben establecer objetivos pertinentes para preparar a los empleados en la actividad laboral o directiva que quiera reforzar la empresa, creando así los valores que deben vivir en la compañía.

Estudios y encuestas han mostrado las preferencias de los gerentes de Recursos Humanos en los cursos de capacitación que deben recibir los empleados para activar los procesos de cualquier empresa. (Ver Anexo 2). Estos son los elegidos:

- ✓ Liderazgo social. Se trata de tener un genuino interés por la gente y ayudarlos en su desarrollo personal, sin el miedo de perderlo todo por ceder y enseñar a manejar el poder. El recurso más valioso debe ser el humano y la producción, las ganancias y el logro de los objetivos están subordinados al crecimiento de la gente.
- ✓ Honestidad. No es difícil notar el excesivo interés por el dinero, sin importar los medios para conseguirlo. Es por esto que, el poseer altos valores morales es ya un valor agregado para cualquier ejecutivo, además, su carencia muestra una falta de formación moral, incapacidad personal y debilidad.
- ✓ Conciencia ambiental. El deterioro y el aprovechamiento irracional de los recursos naturales ha hecho reaccionar a las compañías, para que éstas tomen actitudes proambientales y al gobierno para evitar un mayor daño. Es por ello necesario que los ejecutivos posean todo el conocimiento y la actitud adecuados para cuidar de nuestro planeta y mejorar la calidad de vida de los seres vivos.

- ✓ Responsabilidad. La imagen de la empresa se refuerza en la medida en que tiende a cumplir sus compromisos. En un ambiente de competitividad, los empleados deben responder rápida y eficazmente, mostrando un alto interés y empatía por el cliente, lo cual requiere bases en la responsabilidad y la obligación moral de los empleados con los demás.
- ✓ Productividad. Diariamente escuchamos algo sobre la necesidad de producir más con menos. Las empresas, con su infinidad de procesos, realizan muchas actividades que no generan valor agregado a su producto o servicio. Para recobrar la productividad, deben olvidarse de la burocracia y orientarse a obtener resultados.
- ✓ Calidad. "Hacer las cosas bien a la primera" no es algo normal en México. Necesitamos estimular en los trabajadores este concepto para mejorar la calidad y la productividad de cualquier empresa.
- ✓ Adaptabilidad. La dinámica social y mundial exige que el trabajador pueda ser capaz de desenvolverse en cualquier situación, cultura y nivel social de manera efectiva y eficaz. Además, debe estar dispuesto a cambios radicales de organización y tener la habilidad de estar al día en cuanto a tecnología e información.
- ✓ Creatividad y Criticidad. Ser críticos requiere la capacidad de extraer lo relevante y buscar lo que es cierto. El ser creativo nos lleva a proponer alternativas para resolver problemas. La crítica cuestiona lo establecido y la creatividad lo transforma. Sin la crítica y la creatividad la empresa se queda quieta.
- ✓ Trabajo en equipo. Una empresa está formada por muchas personas. Y todas ellas tienen que interaccionar para lograr los objetivos de la empresa. El trabajo en equipo es sólo un nombre para recordarnos que ningún hombre es una isla y el éxito de un proyecto depende del trabajo de todos.

LOS MODELOS DE COMPORTAMIENTO ORGANIZACIONAL

Las organizaciones difieren en la calidad del comportamiento organizacional que desarrollan. Estas diferencias se producen sustancialmente en virtud de los diferentes modelos de comportamiento organizacional que predominan en la mente de los directivos de la institución. El modelo que un gerente sustenta generalmente está formado por ciertas suposiciones que tiene acerca de las personas, y por ciertas interpretaciones que hace de las situaciones. Lo que subyace, por tanto, es una guía inconsciente pero poderosa del comportamiento gerencial. Los gerentes tienden a actuar según piensan, lo que significa que el modelo que prevalece en la administración de la empresa determina el ambiente de esa compañía. De ahí que los modelos de comportamiento organizacional sean tan significativos.

A continuación se presenta una breve síntesis de las características de los modelos más recientes y de actual aplicación.

Modelo autocrático

Era el modelo prevaleciente durante la Revolución Industrial. La gerencia se orienta hacia una autoridad oficial y formal, cree que sabe lo que hace y el empleado tiene la obligación de seguir sus órdenes. El empleado desarrolla una dependencia total en sus actos laborales y su rendimiento depende de la relación con su jefe. Los resultados dependen de la actitud de la gerencia hacia sus empleados, pero nunca son espectaculares. Es un enfoque aceptable cuando una organización está en crisis.

Modelo Paternalista o de custodia

Con el tiempo, el modelo autocrático creó un ambiente hostil entre el gerente y los trabajadores. Puesto que no podían dar rienda suelta a sus sentimientos de inseguridad, frustración y agresión contra sus patrones, en muchas ocasiones iban a sus hogares y descargaban su ira en sus familias y vecinos, de modo que la comunidad no se beneficiaba de esta clase de relaciones.

Con el objeto de satisfacer las necesidades de seguridad de su personal, varias compañías crearon programas de bienestar social en 1890. Para 1930 evolucionaron y ofrecieron diversas prestaciones, aplicando así un modelo de custodia. Un gran requisito para poder desarrollar este modelo son los recursos económicos. Sin ellos, la compañía no puede ofrecer pensiones o algún beneficio monetario.

El modelo paternalista favorece la dependencia del empleado respecto a la organización. Los empleados se sienten seguros y conformes, pero no motivados, pues la gerencia los tiene "consentidos" por mejorar su calidad de vida. La colaboración en el trabajo no es mucho mejor que en el modelo autocrático.

Modelo de Apoyo

El modelo de apoyo depende del liderazgo en lugar de hacerlo del poder (modelo autocrático) o el dinero (modelo paternalista). A través del liderazgo, la gerencia crea un clima de ayuda a los empleados a crecer y alcanzar cosas que son capaces de realizar en conjunción con los intereses de la organización. Si la gerencia les ofrece la oportunidad adecuada, aceptarán responsabilidades, desarrollarán un impulso de colaboración y se superarán.

La orientación de la gerencia es el apoyo al empleado en su desempeño, dando como resultado un sentimiento de participación en las tareas dentro de la organización. Se sentirán más firmemente motivados, porque sus necesidades de status y reconocimiento están mejor satisfechas.

Este modelo es muy útil en sociedades en que las necesidades materiales han sido superadas y la gente necesita de reconocimiento.

Modelo colegial

El adjetivo “colegial” se relaciona con un grupo de personas que tiene una finalidad en común. Es un concepto de equipo.

Este modelo es más eficaz en trabajos no programados, en ambientes intelectuales y con mucha libertad. El modelo colegial requiere que la dirección cree un sentimiento de compañerismo o sociedad con los empleados. La orientación de la administración se centra en el trabajo en equipo. La dirección es el asesor que constituye un equipo.

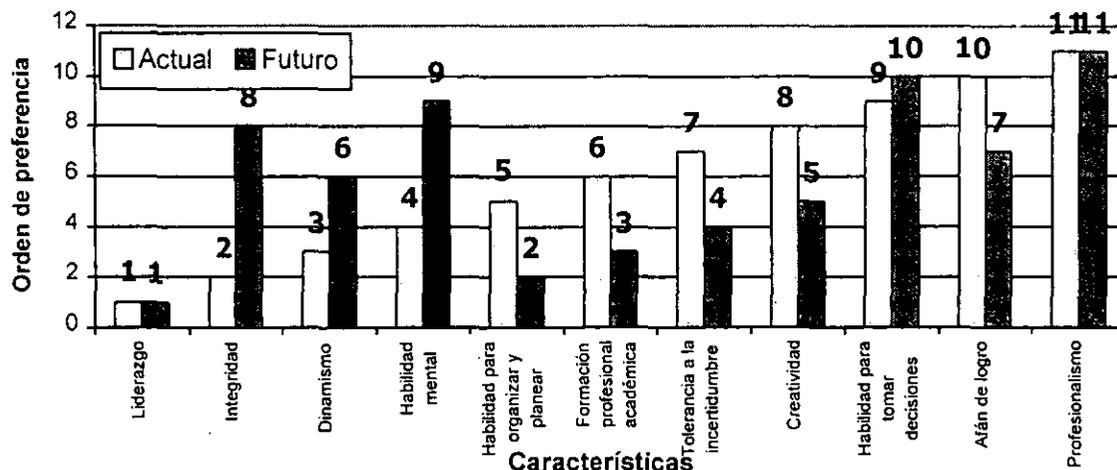
La respuesta de los empleados es la responsabilidad. Como se sienten responsables, se obligan a sí mismos a cumplir con el desempeño del equipo. Además los miembros del equipo experimentan cierto grado de realización, de haber hecho una aportación valiosa y de haber logrado la autorrealización, de ésta deriva un entusiasmo moderado en su desempeño.

A continuación, estos cuatro modelos aparecen resumidos en el cuadro 3.1

Cuadro 3.1 Modelos de Comportamiento Organizacional (resumen)

	Autocrático	De Custodia	De apoyo	Colegial
El modelo depende de:	Poder	Recursos Económicos	Liderazgo	Sociedad
Orientación gerencial	Autoridad	Dinero	Apoyo	Trabajo en Equipo
Orientación del empleado	Obediencia	Seguridad	Desempeño en el trabajo	Responsabilidad
Resultado psicológico	Dependencia del jefe	Dependencia de la organización	Participación	Autodisciplina
Necesidades satisfechas en el empleo	Subsistencia	Mantenimiento	De reconocimiento	Autoactualización
Resultado en el desempeño	Mínimo	Cooperación pasiva	Impulsos Despertados	Entusiasmo moderado

4. Análisis del Mercado de Trabajo



Fuente: Revista Expansión. Julio 17, 1996

El ejecutivo debe comprometerse más con la empresa y consigo mismo, manteniéndose al día en la situación actual mundial y en las prácticas o procesos de educación y mejora continua. Las actitudes o habilidades que debe tener el ejecutivo del siglo XXI no son muy diferentes de las que se desea para los ejecutivos actuales, pero cambiarán en orden de importancia. Para el próximo siglo, los ejecutivos deben darle más peso al liderazgo planificado y orientado, a la creatividad y el dinamismo y a dirigir sus fuerzas a lograr cosas, no sólo planearlas. (Ver figura 4.5)

La Universidad preferida por los gerentes de Recursos Humanos es el Instituto Tecnológico de Estudios Superiores de Monterrey. Su mayor acierto es el nivel académico de los egresados de esta institución, seguido por la calidad de la cátedra y sus programas de estudio.

Independientemente de la universidad de origen, los participantes coinciden en que la formación universitaria debería tener un enfoque más práctico, involucrar de los estudiantes en las empresas y la inclusión de estudios de caso o trabajos de campo.

Según los gerentes de recursos humanos, lo que se necesita para ascender de puesto es, de mayor a menor importancia, un alto desempeño en su labor, experiencia, contactos, estudios de posgrado, y no el haber egresado de una universidad de prestigio.

Las empresas en su mayoría no creen que los egresados estén lo suficientemente preparados para desempeñar funciones ejecutivas, a pesar de que los propios ejecutivos opinan todo lo contrario.

Los ejecutivos actuales egresados del ITESM están convencidos que su universidad los dotó de los elementos básicos para desempeñar sus funciones, mientras que los de la UNAM sólo el 69% están conforme con su educación superior. (Ver figura 4.6). El 80% de los egresados de las carreras de ingeniería están de acuerdo que sus estudios cubren sus necesidades ejecutivas, seguidos por los licenciados en administración y los contadores. Sin embargo, no

personalizada, programas de estudios actualizados, diversidad de pensamiento y enfoque social, en tanto que sus debilidades serían el alto costo o la masificación. Para un análisis más concienzudo, ver tabla 4.1.

Tabla 4.1 Debilidades y Fortalezas de las Universidades.

Universidades	DEBILIDADES	FORTALEZAS
PRIVADAS	<ul style="list-style-type: none"> × El alto costo × El elitismo × El enfoque falto de visión social × Acceso limitado × El mercantilismo 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Nivel académico ✓ La calidad del personal docente ✓ La actualización de los programas ✓ Disciplina ✓ El número reducido de estudiantes (atención personalizada)
PÚBLICAS	<ul style="list-style-type: none"> × Bajo nivel académico × Gran número de alumnos × La politización × El personal docente 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Facilidad de acceso ✓ Bajo costo ✓ Diversidad de corrientes de opinión ✓ Infraestructura ✓ El esfuerzo de los estudiantes ✓ El enfoque social de la enseñanza ✓ Niveles altos de investigación

Fuente: Revista EXPANSION. Junio, 1997.

Y contrariamente a todo lo que indica esta información, los egresados de la UNAM son los que ocupan más puestos de gerencia, seguidos por una cantidad en aumento del ITESM e ITAM. Actualmente, el 63% de los ejecutivos entrevistados son egresados de universidades públicas (sólo en 1994, en la Universidad Nacional Autónoma de México se titularon 88,838 alumnos en total) y el resto de escuelas privadas y del extranjero. EL 44% son contadores, el 21% ingenieros y el 15% licenciados en administración, las demás carreras, como Derecho, Economía, Mercadotecnia y Recursos Humanos tienen un porcentaje menor al 4%.

En cuanto a los estudios de posgrado favoritos de los ejecutivos están los de Administración y Finanzas, con un porcentaje mucho mayor al de cualquier otro estudio.

Además de disminuir el distanciamiento entre las instituciones educativas de nivel superior y las empresas, los encuestados recomiendan encarecidamente reforzar o incluir en sus programas de formación profesional materias tales como: toma de decisiones, visión de negocios y estrategias, liderazgo, trabajo en equipo, habilidades gerenciales, manejo de recursos humanos, calidad y ética, entorno político, económico y social de las empresas y temas básicos de finanzas, administración, idiomas y computación, pues son estas habilidades las que cuentan al momento de decidir un ascenso a puestos de mayor responsabilidad.

Lo que debe enseñar la universidad a los estudiantes es pensar y aprender por sí mismos, desarrollar habilidades de síntesis y análisis, lo cual no se puede obtener en la empresas. No es el papel de las instituciones de educación superior enseñar los conocimientos prácticos. Los

estudiantes requieren del conocimiento de su ciencia básica, herramientas como el cómputo, idiomas, información cultural mínima acerca de lo que está pasando en el mundo y conocimiento de su país. Además, importa la personalidad, el trato humano y más que nunca, se requiere gente que sepa hablar y escribir.

Este es nuestro presente en cuanto a vinculación Universidad-Empresa. Ya hemos establecido lo que quiere la sociedad y lo que tienen las instituciones de educación superior. Conociendo nuestro presente, podemos crear hoy un mejor futuro para que la educación y las empresas vayan de la mano. Depende de ambos el cerrar la brecha o abrir un cañón entre ellos.

5. Proyección y Desarrollo Integral del Estudiante

Anteriormente describimos el estado actual de la educación humanística en la Facultad de Química, sabemos que en cuanto a los conocimientos técnicos y científicos de los egresados las empresas están muy satisfechas, sin embargo, no es la acumulación de conocimientos lo que favorece a una promoción, sino una actitud hacia el trabajo más emprendedora y directiva. Otras universidades han creado en sus estudiantes esta visión a través de asignaturas humanísticas que les enseñan a relacionarse mejor en el trabajo y a mostrar una imagen ejecutiva de sí mismos. La Facultad ha tratado de cubrir este aspecto con algunos cursos, los cuales siguen siendo menores en número con respecto a otras universidades.

Además conocimos las expectativas de las empresas en cuanto a las universidades, sus egresados y los ejecutivos del próximo siglo. Es cierto que las empresas están un poco desilusionadas de los resultados actuales de las universidades públicas y que cada vez más los egresados de escuelas de educación superior privadas logran ser elegidos por las compañías, pero esto puede cambiar. La UNAM sigue generando excelentes egresados, la misión ahora es que todos tengamos mayores oportunidades para un mejor puesto.

El ejecutivo actual y futuro requieren de liderazgo, creatividad, flexibilidad, capacidad de globalización, efectividad, comunicación efectiva, experiencia, manejo de recursos humanos, manejo de finanzas, economía y administración, entre muchas otras características.

Los ejecutivos del siglo XXI deberán tener muchas habilidades que se adquieren mediante la experiencia en el trabajo y años de educación continua. No es la intención de la universidad generar a estos ejecutivos 100% completos, sino el crear individuos que sean capaces de hacer suyos los conocimientos, actitudes y aptitudes que se requieren para ser el empleado ideal. No es darles todos los conocimientos, sino armarlos con las herramientas que les permitan crecer profesionalmente mientras realizan su trabajo.

El presente de los estudiantes de la Facultad de Química y las necesidades del mercado de empleos han marcado los objetivos de este trabajo. Con esto, podemos establecer cuáles son los puntos clave en la educación universitaria que mejorarán la actitud de los estudiantes.

Para poder desarrollar todas las características que debe poseer el ejecutivo ideal, tanto de este siglo como de los que vendrán, se necesita tiempo y dedicación. Pero hay habilidades que hacen que el aprendizaje sea más rápido y eficiente. Son éstas las que se deben enseñar a los estudiantes antes de egresar para facilitar el proceso de transición entre el estudiante y el empleado.

Para mejorar y agilizar el aprendizaje necesitamos ser:

- ✓ Más receptivos. Existen muchos canales a través de los cuales recibimos información, por lo que debemos mantener nuestra mente abierta y nuestros sentidos atentos a las señales de nuestro entorno.
- ✓ Más flexibles. Cada compañía funciona de una manera distinta, incluso el mundo cambia de un día para otro, por lo que los estudiantes deben estar preparados para adaptarse lo más rápidamente al ritmo de la empresa y la internacionalización.

- ✓ Hábiles para comunicarnos. El enviar mensajes de forma eficaz nos permitirá obtener más de los demás y dar a conocer nuestro trabajo de la manera deseada.

Las características anteriores serán aplicadas en las habilidades que nos permitirán realizar mejor algunas actividades específicas que nos ayudan a mejorar nuestra proyección personal en el trabajo.

Estas habilidades son los capítulos del programa “Desarrollo y Proyección Integral”:

- ❖ ¿Tu actitud expresa éxito? Necesitamos saber cómo estamos para reconocer qué nos hace falta. Además, para que cambiemos, debemos estar dispuestos y con la actitud adecuada para que se lleve a cabo esa transformación de nuestra personalidad.
- ❖ Comunicación interpersonal. Todas las personas tienen buenas ideas, pero a veces no saben transmitirlos. La habilidad de comunicarse, que no es lo mismo que hablar, es esencial en los puestos operativos, los que normalmente ocupan los recién egresados.
- ❖ Comunicación escrita. La capacidad de darte a conocer en lugares tan distantes que no puedes ir en persona es importante cuando todos los negocios se globalizan y los presupuestos de viaje son pequeños.
- ❖ Presentaciones. El reconocer las ventajas y debilidades de nuestros productos, incluyéndonos, nos permite mostrar a los demás por qué lo que nosotros ofrecemos es mejor.
- ❖ Trabajo en equipo. En cualquier empleo, es necesario interactuar con otras personas y obtener el mayor provecho de esta relación, tanto a corto como a largo plazo.

¿Cómo debe ser la capacitación?

El estudiar y conocer los conceptos son importantes, pero es muchísimo más útil si los adquirimos como hábitos y prácticas normales en nuestro comportamiento. Es por eso que necesitamos capacitarnos en el uso de estas habilidades en todos los aspectos de nuestras vidas para hacerlos “nuestros”. El éxito de un programa de capacitación radica fundamentalmente en dos puntos:

- ✓ Un objetivo pertinente
- ✓ Un método para lograrlo

Educar o capacitar no es transmitir conocimientos, sino fomentar el desarrollo humano en las siguientes tres dimensiones:

1. **Conocimientos y conceptos.** Consiste en comprender los conceptos, no memorizarlos, y relacionarlos con el quehacer diario para integrarlos con conceptos de otras áreas relacionadas.
2. **Habilidades.** Las habilidades nos permiten aplicar de manera coherente lo aprendido, a través del pensamiento crítico y creativo.
3. **Actitudes-Valores.** Las actitudes son formas estables para pensar y actuar de determinada manera. Éstas nacen y se refuerzan cuando la persona descubre un valor, es decir, algo a lo que vale la pena dedicar la vida o parte de ella.

5. Proyección y
Desarrollo Integral del Estudiante.
Síntomas y Diagnóstico del
Perfil Profesional

¿Tu actitud expresa éxito?

Bienvenido al Mundo del Trabajo de Hoy. Qué está fuera de moda: la crueldad y agotarse en el trabajo hasta morir. Qué es lo que hay que hacer: ser adaptable y mantener un balance entre tu vida personal y el trabajo. Como resultado, tu perfil psicológico significa mucho más que tus habilidades en la computadora. Algunas personas son promovidas, porque, según los expertos, tienen una mezcla especial de cualidades, las cuales incluyen la objetividad, el optimismo, la flexibilidad y el entusiasmo. Realiza este pequeño cuestionario para reconocer tus virtudes, suprimir tus defectos y aprender a pensar como un ganador.

- 1. Uno de tus compañeros de trabajo renunció y tú has obtenido sus cuentas. Tu primer pensamiento es:**
 - a) ¡Por fin se han dado cuenta! El trabajar duro ha dado resultado.
 - b) A final de cuentas, su trabajo no era tan importante.
 - c) Espero ser capaz de cumplir con el reto.

- 2. Has creado un plan que eliminará gastos de tu departamento hasta por un 30%. Lo expones en la siguiente junta e inmediatamente el gerente te indica que olvidaste algunos conceptos contables. Tú:**
 - a) Estás avergonzado(a) y prometes revisarlo inmediatamente. Tal vez puedas ajustar tu plan de manera que todavía dé buenos resultados.
 - b) Te sonrojas y te disculpas. Después de sentirte la persona más tonta del mundo, encuentras algo más en qué trabajar.
 - c) Te sientes humillada y te vas temprano ese día, con la certidumbre de que todos saben que eres un tonto.

- 3. Tu jefe ha anunciado el inicio de un nuevo proyecto en el que quieres participar. Tú:**
 - a) Esperas a que él te escoja para participar en el equipo de desarrollo.
 - b) Te esmeras en tu trabajo esta semana y esperas que se dé cuenta.
 - c) Le pides una cita para comentar con él tu interés en participar en el proyecto.

- 4. El año pasado, tu propuesta de mercado fue elegida por el director del departamento para ser usada por todos los empleados. Este año, el director te ha pedido nuevas ideas. Tú:**
 - a) Revisas tu plan del año pasado y lo modificas en unos cuantos segundos. Si no está descompuesto ¿Por qué arreglarlo?
 - b) Analizas tu plan del año pasado y decides atacar el problema con una visión completamente distinta. Es probable que a tu jefe no le guste, pero nunca lo sabrás si no lo intentas.
 - c) Lees tu plan del año pasado y te preguntas si tendrás tanta suerte como para lograrlo de nuevo.

5. Acabas de perder tu oportunidad para conseguir la promoción que tanto querías.**Tú:**

- a) Estás de malas un día, pero luego le pides a tu jefe que te considere para una promoción dentro de 6 meses.
- b) Continuamente analizas todas las cosas que debiste haber dicho en la entrevista, aquellas que te hubieran dado el puesto.
- c) Decides ser paciente. Tú eres muy joven y puede que lo logres el próximo año. O tal vez busques otro empleo.

6. Un jefe es:

- a) Un experimentado colega que siempre tiene algo que enseñarte.
- b) Un superior que, si juegas bien tus cartas, te puede ayudar a escalar posiciones.
- c) Una persona que tiene el poder de contratar - y despedir- a quien quiera, especialmente a ti.

7. Un día en el trabajo, notas que tu jefe te está viendo y luego entra en la oficina de uno de tus compañeros y cierra la puerta. Tú sientes:

- a) Nervios. Tú sabes que ellos están hablando de tí.
- b) Envidia. A tu jefe debe agradecerle tu compañero para tener pláticas personales.
- c) Curiosidad. Te preguntas de qué platican tanto.

8. ¿Cuál de estas frases va más con tus aspiraciones? Me gustaría...

- a) escalar los puestos de la compañía, llegar a lo más alto, lo más rápido posible.
- b) conseguir las promociones con el tiempo suficiente para que absorba todos los aspectos de cada posición.
- c) tener un ascenso regularmente - cada 2 o 3 años - para sentir que estoy progresando.

9. Después del trabajo, usualmente tú:

- a) Llegas a tu casa a comer. Tienes solamente la energía para eso y para llamar por teléfono a una persona.
- b) Sales con tus amigos y platican de sus empleos.
- c) Siempre tienes algo planeado, una clase o tal vez sólo ver una película en tu casa.

10. ¿Con qué frecuencia frases como "Soy un idiota", "Soy un perdedor" o "Soy un fracasado" cruzan por tu mente?

- a) Con frecuencia
- b) Algunas veces
- c) Nunca

- 11. Tú serías más feliz en tu trabajo si sólo... (marca todas las que se ajusten a tu situación)**
- a) supieras cuál es la carrera profesional adecuada para tí.
 - b) tu jefe te tratara mejor.
 - c) tus compañeros fueran más amables contigo.
 - d) tuvieras una oficina más bonita.
 - e) ganaras más dinero.
 - f) realizaras actividades completamente distintas a las actuales.
 - g) tuvieras más responsabilidades.
- 12. Tuviste una conversación poco agradable con un cliente y al momento de colgar, estás furioso. Tú:**
- a) Te desahogas. Vas la oficina de uno de tus amigos del trabajo y te quejas del cliente.
 - b) Te enojas. ¿Por qué tienes la suerte de tener que tratar con gente difícil?
 - c) Te tranquilizas. Caminas un rato por la oficina hasta calmarte y vuelves a tu trabajo.
- 13. ¿Cuántas veces has tomado "vacaciones" para mantener tu salud mental durante el año?**
- a) 1 ó 2
 - b) 3 ó 4
 - c) 5 o más

Puntuación

Con base en esta tabla, suma los puntos que obtuviste por tus respuestas y luego lee tu perfil.

- 1. a) 1 b) 3 c) 2
- 2. a) 1 b) 2 c) 3
- 3. a) 3 b) 2 c) 1
- 4. a) 2 b) 1 c) 3
- 5. a) 1 b) 3 c) 2
- 6. a) 1 b) 2 c) 3
- 7. a) 3 b) 2 c) 1
- 8. a) 3 b) 1 c) 2
- 9. a) 3 b) 2 c) 1
- 10. a) 3 b) 2 c) 1
- 11. Suma un punto por cada enunciado seleccionado
- 12. a) 2 b) 3 c) 1
- 13. a) 1 b) 2 c) 3

Análisis por Puntuación

33-45 puntos. Tienes el fracaso en tu mente

A pesar de que dedicas horas para crear complots en tu contra y esperas que en cualquier minuto algún compañero te dé una puñalada por la espalda, lo cierto es que tú eres tu peor enemigo. Probablemente piensas que eres realista, nunca tendrás una perspectiva “rosa” de la vida. Pero estar en el Lado Oscuro también es peligroso. Una actitud negativa provocará que te deprimas en cuanto tengas un revés. Ten en cuenta siempre que una actitud positiva te mantendrá muy productivo y aprendiendo, no importando cuántos errores tengas. He aquí unos consejos para mejorar tu actitud:

- ✓ **Olvídate de tí mismo.** Una de tus debilidades es que tomas las cosas de manera personal. Es importante que pienses en tí, pero no todo lo que sucede tiene que ver contigo. No sientas que todos los eventos de tu alrededor tienen relación contigo. A veces, *los demás* también provocan situaciones.
- ✓ **Elimina de tu vocabulario el “si sólo”.** Deja de pensar en las cosas que no tienes: “Si sólo ganara más”, “Si sólo tuviera mayores responsabilidades” Cuenta tus bendiciones y todo eso que *si* tienes.
- ✓ **Saca provecho de tus fracasos.** En cuanto empieces a hundirte en tu fracaso, ámate y trata de aprender de la situación. Busca la manera menos destructiva de ver los eventos y trabaja en aquellos puntos que creas que causaron la derrota. Prepárate para la próxima batalla.
- ✓ **No añadas insultos.** Cuando te sientas derrotada, no te insultes a tí misma. El insultarte repetidamente sólo logrará que realmente creas lo que estás diciendo. Acepta tu error y perdónate, sólo eres un humano.
- ✓ **Puedes equivocarte.** Todos metemos la pata alguna vez. Pero no pierdas el estilo. No te regodees en tu dolor, tratando de señalar tu falta.
- ✓ **Busca tu trabajo ideal.** Aunque se llame trabajo, no debe ser así para tí. El escoger correctamente tu profesión hará que seas más entusiasta en tus actividades y logres más.

22-32 Puntos. Confusión

Normalmente eres buena, controlada y tienes confianza en tí misma. Pero también tienes de esos días malos en que sólo quieres irte. Afortunadamente para tí son más días buenos que malos. Tú sientes que estás progresando en tu trabajo, pero quisieras ser más consistente en tus actividades, aquí te tenemos unos consejos:

- ✓ **Comete muchos errores.** No temas tomar riesgos. A veces, es necesario equivocarte para que conozcas las maneras en las que no debe hacerse. No limites tu creatividad por no querer equivocarte.
- ✓ **Disfruta tus éxitos.** Prémiate cuando logres una de tus metas. Y date tiempo para asimilar tus nuevas responsabilidades antes de aceptar más. A veces, una serie de pequeños logros es más gratificante que un éxito impresionante.

- ✓ **Mantente ocupado.** Cuando no estés en el trabajo, pásala bien con otras personas, realiza actividades distintas al trabajo, eso te ayudará a mantener separados el trabajo de tu vida personal.
- ✓ **No escondas tus emociones.** De vez en cuando, algo te hace enojar de verdad. No guardes rencores, saca esa energía haciendo ejercicio. Aunque parezca relajante platicar sobre el tema con alguien más, eso puede convertirse en un chisme nada beneficioso para tí.
- ✓ **Interactúa con tu jefe.** La relación jefe-subordinado va hacia los dos lados. Trata de hacer quedar bien a tu jefe y apóyalo para alcanzar sus metas. Una vez que seas invaluable por cumplir con sus necesidades, entonces puedes ser más asertiva con las tuyas.

12-21 Puntos. La combinación ganadora

No tienes miedo a pedir lo que quieres y tienes el valor de seguir tus instintos, rompiendo reglas. Tienes confianza en que triunfarás, piensas de manera optimista y te alimentas de pensamientos positivos, lo que te da más energías para seguir adelante. Algunos consejos para ayudarte en tu escalada triunfal por la vida son los siguientes:

- ✓ **Abraza a tus compañeros.** Tu actitud es muy buena, pero siempre habrá gente que se sienta intimidada por tus triunfos. Demuestra que te interesan los demás. Todos quieren sentir que lo que hacen es importante. Siempre dale crédito a aquellos que te ayudaron e involucra a otros en tus proyectos.
- ✓ **Recuerda cuál es tu misión.** Con tantas cosas por hacer, a veces pierdes de vista tus metas. Trata de encontrar un objeto que no te permita olvidar qué es lo importante.
- ✓ **Ejercita tu mente.** Tu habilidad para tomar riesgos te ha dado muchos éxitos. Manténte así, flexible y abierta a nuevas ideas. Lo que funcionó ayer, tal vez no funcione hoy.
- ✓ **Dí no cortésmente.** Aunque disfrutes mucho tu trabajo, debes de establecer límites y descansar. Haz citas para comer afuera con tus amigos o clientes, para salir de vez en vez de la oficina.

5. Proyección y Desarrollo Integral del Estudiante. Comunicación Interpersonal

Objetivos de la “Comunicación Interpersonal”

- ✓ Conocer el proceso de la comunicación, reconociendo las partes más importantes
- ✓ Mostrar qué actitudes favorecen o perjudican la comunicación interpersonal
- ✓ Ayudar a cada uno a identificar sus puntos fuertes y débiles como oyentes
- ✓ Incrementar la habilidad de escuchar y atender a otros, para construir y sostener relaciones productivas
- ✓ Mostrar la manera más efectiva de comunicar nuestras experiencias en una entrevista de trabajo

Introducción

Sin importar para qué tipo de compañía trabajamos, la comunicación es una actividad siempre presente por ser el medio a través del cual las personas se relacionan entre sí.

Si conocemos los pasos que conforman el proceso de la comunicación, nos será más fácil reconocer en qué parte está fallando para corregirla y así hacer llegar nuestro mensaje a nuestros interlocutores de la manera que deseamos.

Aspectos Fundamentales

La comunicación es la transferencia de información y la comprensión entre dos personas. Es una manera de conocer las ideas, hechos, pensamientos, sentimientos y valores de los demás.

Un punto importante de la comunicación es que en ella siempre intervienen dos individuos por lo menos: un emisor y un receptor. La transmisión del mensaje no es más que el inicio del proceso, la comunicación se da en el momento demás reciben, leen y comprenden el mensaje. La comunicación es lo que el receptor entiende, no lo que el emisor dice.

Ningún tipo de organización puede existir sin comunicación.

Cuando la comunicación es eficaz, tiende a alentar un mejor desempeño y promueve la satisfacción en nuestras actividades. Las personas conocen mejor su trabajo y se sienten más comprometidos con él.

El proceso de la comunicación en dos direcciones

Este es el método en virtud del cual un emisor llega a un receptor con un mensaje. Se requieren ocho pasos sin importar si las dos partes hablan, usan señales manuales o se sirven de otro medio de comunicación.

Paso 1. Desarrollar una idea. Consiste en dar forma a una idea que el emisor desea transmitir. Este paso es el más importante porque, si el mensaje no vale la pena, todos los demás pasos serán inútiles.

Paso 2. Codificación. Consiste en cifrar el mensaje en palabras, gráficas u otros símbolos adecuados para la transmisión. En este punto el emisor escoge el método de transmisión, a fin de organizar las palabras y símbolos en una forma que facilite el tipo de transmisión.

Paso 3. Transmisión. Una vez desarrollado el mensaje, se envía con el método escogido. El emisor debe cuidar también de que la transmisión se lleve a cabo en el tiempo adecuado y de que los canales utilizados no estén bloqueados, para así captar la atención de sus interlocutores.

Paso 4. Recepción. La transmisión permite a otra persona recibir el mensaje. Es en este paso cuando la iniciativa pasa al receptor, el cual se prepara para captar el mensaje. Este paso es decisivo para que el mensaje no se pierda.

Paso 5. Decodificación. En este momento se descifra el mensaje para que sea entendido. El emisor quiere que el receptor comprenda el mensaje en la forma en la que fue transmitido. La comprensión puede ocurrir únicamente en la mente del receptor. Un emisor puede hacer que los otros escuchen, pero no hay forma de lograr que entiendan.

Paso 6. Aceptación. Una vez que los receptores han recibido y decodificado un mensaje, tienen la oportunidad de aceptarlo o rechazarlo. El receptor tiene el control de sobre la aceptación de todo o parte del mensaje. Algunos factores que influyen en la decisión giran en torno a las percepciones de la exactitud del mensaje, la autoridad del emisor y las implicaciones que tiene en el comportamiento del receptor.

Paso 7. Uso. El receptor puede tomar una acción con base en la información que recibió, ya sea inmediatamente o a largo plazo.

Paso 8. Retroalimentación. Cuando el receptor reconoce el mensaje y responde al emisor, la retroalimentación ha tenido lugar. Los emisores necesitan retroalimentación porque les indica si el mensaje fue recibido, si fue decodificado correctamente.

En resumen, las dos actividades más importantes en el proceso de la comunicación son:

- ☆ Escuchar con todos nuestros sentidos, tratando de comprender a nuestro interlocutor
- ☆ Transmitir el mensaje de la manera más clara posible, a través de nuestras palabras, gestos y posición corporal

¿Ha habido ocasiones en la que dijiste algo que no debías? ¿Has perdido la oportunidad de mejorar una relación sólo por no decir las cosas en el momento adecuado? El proceso de la comunicación tiene ciertas características que requieren de los participantes toda su atención para no perder material esencial para alguna de las personas involucradas. Así que es necesario que las reconozcamos para valorar cada minuto en que alguien se quiere comunicar con nosotros.

Características del proceso de comunicación

- Es irreversible e irreplicable
- Involucra toda nuestra personalidad
- Es la base para el cambio en nuestras vidas
- Cada situación es única y diferente
- Lo esencial de la comunicación efectiva es el intercambio
- Las distracciones pueden interferir con su mensaje
- Entre más gente esté involucrada, más complejo se vuelve el proceso de la comunicación
- Las palabras son símbolos que se usan para expresar nuestros pensamientos y siempre se prestan a la interpretación de los otros
- La percepción selectiva puede distorsionar el mensaje
- El individuo se comunica acorde a sus expectativas de cada situación
- **Es compleja**

Símbolos de la comunicación

- **Palabras.** Las palabras son el principal símbolo de la comunicación. Si las palabras en realidad no tienen uno sino varios significados, es el contexto lo que le da un sentido preciso. Necesitamos ubicar las palabras clave dentro del contexto de otras palabras o símbolos, hasta que limitamos su sentido y reducimos al mínimo la posibilidad de confusión. Los buenos comunicadores se centran en la idea más que en las palabras. Saben muy bien que las palabras no transmiten significado, las personas se lo dan. El contexto da significado a las palabras en parte a través de los estímulos que las personas reciben del ambiente social, como los amigos. Siempre es importante que estemos conscientes de estos estímulos, pues el empleo del lenguaje sin contexto adecuado produce una especie de contaminación semántica. Puesto que el significado de las palabras es difícil de transmitir aún con contexto, es necesario simplificar esos símbolos para que el receptor los entienda con mayor facilidad. Como la finalidad fundamental de la comunicación es hacerse entender, existe una necesidad evidente de tener presente las exigencias de los receptores y adaptar a su nivel el uso de las palabras.
- **Ilustraciones.** Estas sirven para aclarar la comunicación verbal. Las ilustraciones pueden ofrecer potentes imágenes visuales, sin embargo, para aprovechar al máximo su eficacia, es preciso combinarlas con palabras y acciones bien escogidas que describan bien las cosas.
- **Acción.** También conocida como comunicación no verbal. A menudo las personas olvidan que lo que hacen es un medio de comunicación en la medida en la que otros lo interpretan. Como un apretón de manos o una sonrisa. A menudo se olvidan dos puntos importantes referentes a la acción. Uno es que no actuar es una forma importante de comunicación. Puesto que enviamos mensajes mediante la acción o la falta de ella, en el trabajo nos comunicamos casi en todo momento, sin importar nuestras intenciones. Un segundo punto es que, a la larga, la acción es más elocuente que las palabras. Una parte importante de la comunicación no verbal es el lenguaje corporal por medio del cual nos

comunicamos con otros mediante el cuerpo en una interacción personal, es un complemento importante de la comunicación en casi todo el mundo. La cara y las manos son fuentes especialmente importantes, pero también están la cercanía, el movimiento de las caderas y la frecuencia de la respiración. A continuación se presenta la tabla 5.1 en la cual se describen qué mensajes enviamos con nuestro cuerpo.

Tabla 5.1. Lenguaje Corporal

Mensaje	Cara y Cabeza	Manos y Brazos	Cuerpo
Posición Defensiva	Evita el contacto visual	Cruza los brazos, se toma de las manos o se frota un ojo, la nariz o la oreja	Gira los pies hacia la puerta o inclina su cuerpo hacia el lado opuesto de la otra persona
Ansiedad	Pestañea frecuentemente, se humedece los labios o aclara repetidamente la garganta	Abre y cierra las manos, se jala la oreja o cubre su boca con la mano al hablar	Se mueve en su asiento, balancea los pies.
Agresividad	Mira fijamente a su interlocutor, mira por encima de los anteojos, o sonríe irónicamente	Señala a la otra persona, golpea la mesa con el puño o se frota la nuca	Permanece de pie aunque su interlocutor esté sentado, se pasea por la estancia o se inclina en su asiento con las manos detrás de la cabeza y los pies separados
Amabilidad y Cooperación	Mira a la cara, sonríe y afirma con la cabeza, como siguiendo la conversación	Tiene las manos abiertas, pone su mano en la cara de vez en cuando y no cruza los brazos	Se sienta sin cruzar las piernas, se inclina hacia delante y se acerca a la otra persona
Confianza	Mira a los ojos a su interlocutor, no entorna los ojos y saca el mentón	Mantiene las manos lejos de la cara, con los dedos juntos y está cómodo de pie con las manos en la espalda	Permanece erecto y quieto, sin movimientos repentinos. Si se encuentra sentado, se reclina en su asiento con las piernas frente a usted
Pensativo	No mira todo el tiempo a su interlocutor, inclina la cabeza hacia un lado	Se frota la barbilla o se pellizca la nariz	Se inclina hacia delante para hablar y hacia atrás para escuchar

No hay que olvidar que las palabras expresan sólo el 7% de nuestras emociones, el tono de voz supone el 38% y los movimientos faciales y corporales el 55%.

Barreras de la Comunicación

Aún cuando el receptor recibe el mensaje y haga un gran esfuerzo por decodificarlo, hay varias interferencias que pueden limitar su comprensión del mismo. Estos obstáculos pueden anular la comunicación, filtrar y excluir una parte de ella o darle un significado incorrecto.

- **Barreras personales.** Son interferencias de la comunicación que provienen de las emociones, los valores y los malos hábitos de escucha. Las barreras personales con frecuencia incluyen una distancia psicológica (la sensación de estar separado emocionalmente) entre dos personas, que es semejante a la distancia física, como hablar de forma autoritaria o guardar resentimientos. Las emociones actúan como filtros en casi todas nuestras comunicaciones. Vemos y oímos lo que estamos emocionalmente "sintonizados" para ver y oír, de modo que la comunicación no puede ser separada de nuestra personalidad. Transmitimos nuestra interpretación de la realidad y no la realidad propiamente dicha.
- **Barreras físicas.** Son interferencias de la comunicación que ocurren en el ambiente donde se realiza la comunicación. Un ruido repentino distrae y temporalmente ahoga un mensaje verbal. Otras barreras son la distancia, las paredes o la estática en un teléfono. Las barreras físicas se pueden convertir en fuerzas positivas por medio del control ambiental, modificando el ambiente por el emisor para que influya en los sentimientos y en el comportamiento del receptor.
- **Barreras semánticas.** La semántica es la ciencia del significado de las palabras en contraste con la fonética, que es la ciencia de los sonidos. Casi toda la comunicación es simbólica, símbolos como el lenguaje que sugieren determinados significados. Estos símbolos son simplemente un mapa que describe un territorio, pero no el real, de ahí que deba ser decodificado o interpretado por el receptor. Las barreras semánticas surgen de las limitaciones de los símbolos a través de los cuales nos comunicamos. Los símbolos suelen tener varios significados y hemos de elegir uno de ellos. Algunas veces escogemos el significado erróneo y entonces se producen los malos entendidos. Cada vez que interpretamos un símbolo basándonos en nuestras suposiciones y no en los hechos, estamos haciendo una inferencia. Las inferencias son parte esencial de la mayor parte de las comunicaciones. Podemos evitarlas si esperamos hasta que toda la información se convierta en un hecho

Aprender a escuchar

Como ya hemos visto, el paso decisivo en el proceso de la comunicación es cuando se recibe el mensaje. De este momento depende todo. Es por eso importante aprender a escuchar, pues es cuando recibimos el mensaje y empezamos a interactuar con el emisor.

Nuestra disposición para escuchar no sólo es oír. Todos nuestro cuerpo debe asumir una posición que manifieste al emisor que estamos listos para escucharlo y que cada palabra, sentimiento o señal que envíe será recibida a través de todos nuestro sentidos.

Además de disponer de todos nuestro medios para escuchar, debemos detener a nuestro cerebro y centrarlo sólo en escuchar. El pensar en varias cosas a la vez hará que no decodifiquemos de manera óptima el mensaje.

¿Qué tan preparado estás para escuchar a alguien? A continuación se presenta en el cuadro 5.2 un cuestionario para que evalúes tu calidad de oyente. Si tu calificación no es buena, no hay que preocuparse. El saber escuchar es una habilidad fácil de desarrollar, sólo requiere una actitud más atenta y respetuosa hacia las personas con las que nos comunicamos. Los resultados de una comunicación efectiva son inmediatos y nos ayudan a convivir más armónicamente.

Cuadro 5.2. Examen del oyente.

Cuando tomas parte de una entrevista o conferencia de grupo:

Preguntas

1. ¿Te preparas físicamente sentándote frente al locutor y cerciorándote de que puedes oír?
2. ¿Observas al locutor al mismo tiempo que lo escuchas?
3. ¿Decides juzgando por la apariencia y modo de expresarse del locutor si lo que tiene que decir vale la pena o no?
4. ¿Escuchas buscando primordialmente ideas y sentimientos subyacentes?
5. ¿Determinas tu tendencia propia y tratas de justificarla?
6. ¿Mantienes tu mente en lo que está diciendo el locutor?
7. ¿Interrumpes inmediatamente que oyes una manifestación que tú consideras está equivocada?
8. ¿Te cercioras - antes de responder - de que has comprendido el punto de vista de la otra persona?
9. ¿Tratas de decir siempre la última palabra?
10. ¿Haces un esfuerzo consciente para evaluar la lógica y la credibilidad de lo que oyes?

Por lo general	Algunas veces	Rara vez

Puntuación

1.	Por lo general: 10	Algunas veces: 5	Rara vez: 0
2.	Por lo general: 10	Algunas veces: 5	Rara vez: 0
3.	Por lo general: 0	Algunas veces: 5	Rara vez: 10
4.	Por lo general: 10	Algunas veces: 5	Rara vez: 0
5.	Por lo general: 10	Algunas veces: 5	Rara vez: 0
6.	Por lo general: 10	Algunas veces: 5	Rara vez: 0
7.	Por lo general: 0	Algunas veces: 5	Rara vez: 10
8.	Por lo general: 10	Algunas veces: 5	Rara vez: 0
9.	Por lo general: 0	Algunas veces: 5	Rara vez: 10
10.	Por lo general: 10	Algunas veces: 5	Rara vez: 0

Si tu calificación es:

- Menor a 70 puntos. Has desarrollado malos hábitos para escuchar.
- De 70 a 85 puntos. Escuchas bien, pero puedes mejorar.
- Mayor a 85 puntos. Eres un oyente excelente.

Para corregir tus hábitos, sigue las siguientes reglas para aprender a escuchar:

¿Por qué no escuchamos a otros?

Escuchar y comprender los mensajes de otras personas es muy importante para la buena comunicación.

Evite estas actitudes al escuchar a los demás:

- **Adivinar los pensamientos.** Si mientras su interlocutor habla, usted está ocupado tratando de adivinar a qué es lo que quiere llegar, no estará escuchando lo que dice. Además, para qué adivinar si en algún momento dirá lo que estamos tratando de adivinar
- **Recitar.** Si usted está pensando en lo que va a responder, tampoco está escuchando a su interlocutor, porque su mente está oyendo sus propios pensamientos, y terminará en distraer al otro por su falta de atención.
- **Filtrar ideas.** A veces sólo oímos lo que queremos y eso hace que interpretemos parcialmente la información que nos está enviando nuestro interlocutor.
- **Soñar.** Si uno está pensando en otra cosa mientras alguien está conversando con nosotros, no estamos escuchando a nuestro interlocutor, es entonces cuando preguntamos: ¿Qué dijiste?
- **Identificar.** Si escuchas al otro sólo para encontrar algo para hablar de usted mismo, entonces no está escuchando, nuevamente, sólo oye lo que quieres oír
- **Observación.** Si te distraes con lo que trae puesto la persona o fijas tu atención en otros detalles que no son la conversación, no estás escuchando.
- **Desviar el tema.** Si cambias constantemente de tema, muestras que no estás lo suficientemente interesado en lo que te están diciendo.

- **Menospreciar.** Si en el momento de escuchar ya estás tomando una decisión sobre lo que oyes, te estás perdiendo de detalles que pueden modificar toda la información.
- **Pacificar.** Asentir y responder a todo afirmativamente por complacer al interlocutor no es una señal de atención y verdadera comprensión del mensaje.

Los 10 mandamientos para escuchar efectivamente

1. Deje de hablar. No puede escuchar si está hablando.
2. Trate que el emisor se sienta cómodo.
3. Demuestre que quiere escuchar. Escuche para entender, no para rebatir.
4. Elimine las distracciones.
5. Muestre empatía.
6. Sea paciente. De suficiente tiempo para que la otra persona hable. No la interrumpa.
7. Mantenga la calma.
8. Tenga cuidado con argumentar y criticar. No discuta, pues aunque gane la discusión, en realidad pierde.
9. Haga preguntas.
10. No hable. La naturaleza nos dotó de dos oídos, pero solamente de una boca.

Aprender a transmitir la información.

Ejemplo práctico: Entrevista de trabajo.

Cuando nos presentamos para solicitar un empleo, los reclutadores pretenden que al entrevistarnos puedan distinguir en nuestras experiencias anteriores si poseemos las habilidades para realizar el trabajo o si sabemos qué hacer bajo ciertas circunstancias. La mejor manera de mostrar nuestra capacidad para desenvolvernos de manera óptima es mencionando ejemplos de veces anteriores en que hemos utilizado nuestras habilidades. Si podemos describir de manera detallada el proceso de cómo funciona esa habilidad en específico, entonces no importa si el resultado fue positivo o no.

Si estructuramos nuestras experiencias de la siguiente manera, quedará muy claro qué es lo que aprendimos de esa situación.

STAR

1. **Situación / Tarea.** Explicar las circunstancias en las que se necesitó de esa habilidad, actitud o aptitud.
2. **Acción.** Describir las actividades o pasos que realizaste para cumplir con la tarea o cuando te encontraste en esa situación.
3. **Resultado.** Concluyes sobre cómo funcionaron las acciones que tomaste. Recuerda, no importa si el resultado fue satisfactorio o no.

Estructurar todas tus experiencias, anécdotas o cuentos de esta forma ayudará a las personas que te escuchan a entender el contexto y mostrar empatía hacia ti al reconocer situaciones o acciones que ellos también han enfrentado.

Posibles Problemas. Negociación

Es posible que dos personas no estén de acuerdo en alguna cuestión o punto, pero no se den cuenta de ello hasta que no establezcan este tipo de comunicación. Cuando exponen sus puntos de vista diferentes, pueden llegar a una polarización mayor, pero por lo menos la comunicación les ha ayudado a conocer la naturaleza de sus diferencias.

Si todavía existe un conflicto a pesar de que las partes involucradas en el proceso de la comunicación escuchan y transmiten sus ideas efectivamente, es hora de empezar a negociar.

“La negociación es el camino que nos lleva del enfrentamiento a la cooperación”.
William Ury

La negociación no es una solución exclusivamente de extremos - duros o blandos – sino una combinación de ambas cosas. “Es blanda con la gente y dura con el conflicto. La solución conjunta de problemas se centra en los intereses y no en las posiciones”.

Ante una negativa, es muy probable que nos asalte un inevitable y peligroso sentimiento de rencor. El buen negociador tiene conocimiento y control de sus emociones. Una buena negociación es aquella que consigue un acuerdo satisfactorio para ambas partes.

7 reglas de oro para negociar

- 1. Clarificar intereses.** Debemos tener claros nuestros objetivos y conocer qué tan flexible puede ser nuestra propuesta
- 2. Informarse.** Hay que conocer a la parte contraria
- 3. Comprender al otro.** Ser empáticos para conocer qué es lo que los motiva y qué esperan de esta negociación. En una negociación no puede haber vencedores y vencidos. Todos deben ganar.
- 4. Regatear.** Es una secuencia de ofertas, objeciones y concesiones mutuas. No hay que rechazar, sino replantear la situación. Busque la opinión de la otra parte para conocer su postura
- 5. Buscar intermediarios.** Una tercera persona que tenga más habilidad que nosotros para negociar, servirá de modulador y nos ayudará a no bloquear el intercambio de necesidades.
- 6. Dejar una vía abierta.** Ante la resistencia del otro, nosotros podemos presionarlo, lo que sería un error. Cuanto más difícil pongamos el no, más difícil será su sí.
- 7. Tomarse tiempo.** No debemos apresurarnos. Hacer una pausa nos ayudará a recapitular y ver bajo otra perspectiva la negociación.

5. Proyección y Desarrollo Integral del Estudiante. Comunicación por Escrito

Objetivos de la “Comunicación por Escrito”

- ✓ Mostrar la importancia de los medios escritos como vía de comunicación
- ✓ Reconocer las características de una mala comunicación por escrito
- ✓ Conocer las características de un buen trabajo escrito
- ✓ Mostrar cómo debe ser escrito un currículum vitae

Introducción

En muchas ocasiones, nuestra primera carta de presentación no es nuestra sonrisa ni un saludo de manos, sino una carta o algún documento escrito. Es por eso que debemos cuidar mucho nuestra redacción, ortografía y por supuesto, que nuestros interlocutores reciban el mensaje que queremos darles.

El dominio de la comunicación por escrito nos permitirá llegar a muchas personas, avanzar algunos trámites, conocer nueva gente y abrirnos nuevas oportunidades, y todo esto sin tener que estar físicamente ahí.

Tú eres lo que escribes. Escribir bien es cuando te comunicas eficiente y efectivamente con tus lectores. Ni más ni menos. Escribe como si sólo tuvieras tres minutos para presentar un argumento a un grupo del cual es muy importante su opinión. Si tuvieras una emergencia médica, ¿qué harías? Antes que nada, tratarías de explicar la situación con la menor cantidad de palabras, para no perder el tiempo, pero lo suficientemente detallado para que quede clara tu situación. Remarcarias los puntos principales, como pedir ayuda y la urgencia que tienes por recibirla. Por supuesto que no dudarías, ni serías ambiguo al explicarte. La escritura correcta es igual. Usa la menor cantidad de “tinta” para comunicar tu mensaje.

La necesidad de que la comunicación por escrito sea clara, simple y exacta resulta muy obvia cuando has sido víctima de alguna carta que trata un tema muy sencillo con palabras muy rebuscadas o técnicas, las cuales bloquean la comprensión del mensaje principal. A continuación se incluye un ejercicio para demostrar este punto.

7 preguntas simples

Objetivo:

- ✓ Mostrar las confusiones que se pueden generar por una mala comunicación por escrito.

Procedimiento

1. Entregar a los participantes el cuestionario “7 preguntas simples” para que lo resuelvan rápidamente (en 2 minutos aprox.)
2. Al término del tiempo, indicar a los participantes las respuestas incorrectas más comunes, por ejemplo, 13 horas con 45 minutos para la pregunta 1.

3. Mostrar las respuestas correctas y discutir qué es lo que genera la confusión.

Cuestionario “7 preguntas simples”

1. Estando muy cansado, un niño se fue a la cama a la siete de la noche, en punto. El niño tenía al día siguiente una clase de piano en la mañana, por lo que puso su despertador para que sonara al cuarto para las nueve. ¿Cuántas horas y minutos pudo dormir?
2. Algunos meses, como Octubre, tiene 31 días. Solamente Febrero tiene exactamente 28 días (excepto cuando es año bisiesto). ¿Cuántos meses tienen 30 días?
3. Un granjero tiene 18 cerdos y todos menos 7 murieron. ¿Cuántos le quedaron?
4. Divide 50 entre $\frac{1}{3}$ y súmale 7. ¿Cuánto es?
5. Si un médico te da cinco píldoras y te dice que te tomes una cada media hora, ¿En cuántas horas tomas la última?
6. Si sólo tienes un cerillo y entras en un cuarto frío y oscuro, en el cual hay una lámpara de keroseno, un calentador de gas y una estufa, ¿qué es lo primero que enciendes?
7. Dos mujeres juegan ajedrez. Han jugado cinco juegos sin ningún empate y cada mujer ha ganado el mismo número de juegos. ¿Cómo es esto posible?

Respuestas

1. 1 hora, 45 minutos.
2. 11 meses. Todos menos febrero.
3. 7 cerdos.
4. 157 ($50 \times 3 = 150 + 7$).
5. Después de 2 horas (tomas una en este momento y luego 4 en las siguientes 2 horas).
6. El cerillo.
7. No están jugando una contra la otra.

Después de realizar el juego, podemos enunciar algunas actividades que debemos evitar al escribir:

- ❖ **Usar muchas palabras.** Añadir detalles innecesarios distraen al lector de la información que es importante.
- ❖ **Utilizar frases “complicadas”.** Si en vez de escribir “y todos menos siete murieron” dijera “murieron once cerdos”, no sería difícil saber cuántos sobrevivieron.
- ❖ **Crear suposiciones.** Cuando colocamos la frase “Febrero tiene *exactamente* 28 días...” hacemos que el lector asuma que preguntamos por los meses que tienen *exactamente* 30 días.
- ❖ **Dar poca información.** El usar pocas palabras, no significa no dar suficiente información. Si se añadiera “En un torneo” en el enunciado de las jugadoras de ajedrez, sería más claro que es probable que no estén jugando una contra la otra. Con poca información, podemos excluir muchos datos que hacen más claros los resultados.
- ❖ **Presentar la información de manera confusa.** En la pregunta 4 es muy fácil ver que si se pidiera hacer el cálculo sin utilizar fracciones, sería más rápido dar el resultado.
- ❖ **Crear confusión.** A veces formulamos mal nuestras oraciones, lo que puede provocar que el lector entienda algo muy distinto a lo que queríamos transmitir.

Las características de una buena comunicación por escrito

☆ Es clara y concisa.

- Los objetivos son recordados al terminar de leer
- Los resultados son conocidos
- El lector puede hacer un breve resumen de lo que entendió sin ningún problema
- No tomó mucho tiempo leer el texto y captar la esencia del mismo

☆ La redacción y la ortografía son correctas

- Las palabras han sido escritas correctamente y no han sido confundidas con algún homófono (taza de crecimiento en vez de tasa de crecimiento)
- No se han omitido comas y los signos de puntuación se utilizan correctamente. Por ejemplo:

“Maestro: Pedro es un pícaro; usted lo corregirá como merece; el señor alcalde lo va a llevar a la cárcel cualquier día porque le pega a los niños; así que si no se enmienda el chico, me lo dirá y le daré un buen castigo. Tomás”

Si cambiamos la posición de los signos de puntuación, podemos modificar completamente el sentido:

“Maestro Pedro: es un pícaro usted; lo corregirá como merece el señor alcalde; lo va a llevar a la cárcel cualquier día porque le pega a los niños; así que si no se enmienda, el chico me lo dirá y le daré un buen castigo. Tomás”

☆ Las palabras utilizadas son claras y comprendidas por igual por todos.

- Las palabras técnicas son utilizadas en un contexto correcto y son claras para el lector. O en su defecto, se añade un glosario de términos para evitar confusiones. Conozca a qué tipo de gente se dirige, para que no haya malas interpretaciones de la información.

Normas para una buena redacción

- ☆ Use palabras simples, como “realizar” en vez de “llevar a cabo”
- ☆ Use palabras breves y conocidas, como “oscurecer” en vez de “obnubilar”
- ☆ Use pronombre personales, como “usted” o “ellos”, si el estilo lo permite
- ☆ Use ejemplos, gráficas y figuras. Estas técnicas dan mejor resultado si están vinculadas a la experiencia del lector
- ☆ Use oraciones y párrafos cortos. Las palabras altisonantes y los informes voluminosos pueden impresionar al lector, pero la finalidad de la comunicación no es impresionar, sino transmitir información.
- ☆ Use verbos en la construcción activa
- ☆ Use sólo las palabras necesarias.

5. Proyección y Desarrollo Integral del Estudiante. Presentaciones

Objetivos de la Dinámica “Presentaciones”

- ✓ Reconocer los beneficios de realizar una buena presentación
- ✓ Mostrar qué actitudes favorecen o perjudican el resultado de una presentación
- ✓ Ayudar a cada uno a identificar sus puntos fuertes y débiles para realizar una presentación

Introducción

Una presentación es la comunicación de ideas por medio de palabras y ayudas visuales. Es algo más que simplemente hablar en una reunión; hacer una presentación se aproxima más a una actuación que tenga por objeto causar una impresión duradera en el público.

Normalmente las presentaciones se llevan a cabo frente a más de una persona. Nuestro objetivo puede ser dar información o para convencer al público de nuestra propuesta. El propósito establecido puede clasificarse en una categoría y el propósito oculto en otra.

Un presentador debe dominar el tema de la exposición, además ser precavido y verlo también desde el lado del público, para poder responder adecuadamente y cumplir con las expectativas de las personas a las que se dirige. Esta satisfacción debe ser tanto del público como del orador, para que la presentación tenga éxito.

Para garantizar una excelente presentación, hay que cubrir todos los elementos que la conforman:

- 1. La presentación.** Nunca se debe preparar una presentación sin tener en cuenta todos los propósitos implícitos.
- 2. El orador.** Esta persona debe ser capaz de aprenderse de corazón su “producto” y presentarlo con emoción y pasión. Sólo así logrará cumplir satisfactoriamente los objetivos de la presentación.
- 3. El público.** Si no se sabe a quién se le está hablando, no tendrá idea de sus preferencias, aversiones, prejuicios o conocimientos anteriores.
- 4. El “escenario” o lugar físico de la presentación.** ¿Conoce físicamente el lugar de la presentación? Si es en alguna parte desconocida, el conocer los siguientes detalles le ayudará a planear mejor su tiempo y espacio de trabajo.

LA PRESENTACIÓN

¿Por qué?

Una presentación sin una meta bien definida será mucho trabajo sin resultados. Si usted está convocando a muchas personas a escucharlo, más le conviene que ese tiempo sea muy productivo, si no, no sólo habrá perdido su tiempo preparando la exposición y llevándola a cabo, sino que además se lo habrá quitado a la gente que asistió a la presentación. Haga esto antes de realizar una presentación:

- ✓ Definir claramente y por escrito todos los objetivos de la presentación.
- ✓ Someter a prueba los objetivos con cualquier otra persona para asegurarse que son los correctos, si no la presentación puede terminar comunicando algo completamente distinto a lo deseado.
- ✓ Mantenerlos siempre presentes físicamente para no perder el camino durante su preparación y mientras se está llevando a cabo.
- ✓ ¿Es necesaria la presentación? ¿Podría lograr sus objetivos utilizando otros medios que requieran menos tiempo y recursos? Piense detenidamente si vale la pena hacerla.

Si usted ya está seguro de qué va a comunicar y la meta de la presentación y que no hay otra forma de hacerlo, entonces no olvide:

- φ Anticiparse al ambiente de la presentación
- φ Adaptar el material al medio en que la presenta
- φ Usted tiene el control de la presentación
- φ Cumpla con las expectativas
- φ Si usted no tiene hechos o números, lo único que tiene es una opinión sobre el tema.

¿Qué?

Sencillamente **¿qué va a decir?** Es fácil saber qué decir cuando se ha estudiado a profundidad el tema, pero es mejor tenerlo por escrito para asegurarse que no estamos olvidando nada.

- ✓ Base el contenido de la presentación en hechos. Estos pueden ser:
 - ✓ Los hechos reales y totales que se relacionan con la situación
 - ✓ Los hechos no precisamente importantes, pero que afectan la situación
 - ✓ Los factores positivos, es decir, los hechos a su favor
 - ✓ Los factores negativos, o sea, los hechos contra su caso
 - ✓ Los hechos que el público quiere oír, el nivel de aceptación de la verdad
 - ✓ Los hechos que ya conoce el público
 - ✓ Los hechos que el público necesita saber, frente a aquellos que piensa necesita saber

Tome todos los hechos y clasifíquelos de acuerdo a lo anterior. El conocimiento es la mitad de la batalla. Si usted conoce los hechos, puede manipularlos y utilizarlos para sus propios fines. Si lo toman por sorpresa, aún cuando sean a su favor, pueden obrar en su contra.

- ✓ Mantener una libreta de apuntes para la presentación y escribir **todas** las ideas conexas a medida que se presenten. No hay que preocuparse por el orden, simplemente se escriben para que no se olviden.
- ✓ Pensar en términos visuales. Tomar notas o hacer bocetos de ayudas visuales que se puedan utilizar.
- ✓ Mantener cerca el cuaderno de notas todo el tiempo posible. No descarte una idea porque no la mencionó a tiempo. Siempre hay que estar preparado para revisar y ajustar.

¿Cómo?

Ahora ya sabe todo menos cómo va a transmitir su mensaje. Gran parte del cómo depende de las respuestas a las preguntas anteriores. La presentación más maravillosa fracasará si usted no tiene un plan. La respuesta al cómo, está en el conocimiento previo de las condiciones y en tener un plan.

- ✓ Adquiera todos los conocimientos y proyecte la presentación con emoción y pasión.
- ✓ No sea demasiado ambicioso o poco práctico. Si las condiciones dicen que la idea no funcionará, no lo hará. Busque una idea nueva o cambie de condiciones
- ✓ Convéznase. Si no lo está usted, no tiene oportunidad de convencer a los demás
- ✓ Ponga las ideas en el mejor orden posible y no se desvíe.

Estructura de la presentación

La estructura de toda buena presentación será la misma. O sea, seis pasos lógicos, uno tras otro:

1. Prefacio

- ✓ Los saludos de apertura
- ✓ Presentación de la persona
- ✓ Un enunciado del propósito de la presentación
- ✓ Detalles de la duración y forma de la presentación
- ✓ Las reglas del curso
- ✓ Posición
- ✓ Un breve esbozo de la situación actual

2. Problema

- ✓ Una descripción de la necesidad del público
- ✓ Enunciar que su propuesta puede satisfacer esa necesidad
- ✓ Posibilidades
- ✓ Ver todas las alternativas
- ✓ Factores positivos primero
- ✓ Factores negativos luego
- ✓ Reiteración de los factores positivos

3. Propuesta

- ✓ Un enunciado de las medidas recomendadas

4. Post escriptum

- ✓ Un resumen de la propuesta
- ✓ El paso siguiente que debe dar el público
- ✓ Descripción de cualquier documentación de apoyo

5. Agradecimientos

6. Invitación a hacer preguntas

Escriba las notas con todos los detalles que necesite. No sólo las notas para hablar, sino los planes generales para la presentación y la forma en la que sucederán las cosas. Recuerde, es más una presentación teatral, que una simple junta.

- ✓ Prepare las ayudas visuales. Tome en cuenta que los humanos se comunican a través de los cinco sentidos en la siguiente proporción:
 - ✓ Vista: 75%
 - ✓ Oído: 13%
 - ✓ Tacto, olfato y gusto: 12%

¿Cómo deben ser las ayudas visuales?

- ✓ Ordenadas. Organizar los conceptos en la ayuda, evitará confusiones y le dará sentido al material
- ✓ Legibles. No utilice un tamaño de fuente menor a 18 puntos
- ✓ Con gráficos. Una imagen vale más que mil palabras. Simplifique para que todos entiendan el mensaje en el primer vistazo.
- ✓ Suficientes. No presente imágenes que pueden distraer al público. Sólo aquel material que ayudará a dejar más claro de lo que está hablando.

Abrir y cerrar la presentación

Las observaciones que más se recuerdan en cualquier presentación son las de apertura y cierre.

- ❖ Manifieste confianza cuando empiece
- ❖ Que sean cortas y vigorosas
- ❖ Que tengan relación con el tema
- ❖ Que acepten su argumento escogido
- ❖ Eleve la voz mientras las hace
- ❖ Use lenguaje corporal para darles relieve
- ❖ Cierre con una nota alta, no simplemente se esfume

EL ORADOR

Preparación significa conocer los hechos. No sólo prepare en papel una magnífica presentación. Mentalice que usted es un presentador excelente. Estudie la presentación y sea su primer espectador. Analice qué funciona y qué no. Ensaye, no importa qué sencilla sea, siempre sale mejor la segunda vez.

El público no sólo verá su ayuda visual, también lo verá a usted, por lo que debe cuidar su aspecto. Incluso el color que utilice de ropa mandará a sus interlocutores un mensaje. Vea la tabla 5.3 para escoger el color que nos ayudará a obtener la reacción deseada de nuestros interlocutores:

Tabla 5.3. Colores y efectos

Color	Influencia física	Impacto psicológico positivo	Impacto psicológico negativo
Azul. Símbolo del agua en reposo	Disminuye la presión de la sangre, el ritmo cardíaco y el respiratorio. Tiene un efecto relajante	Los tonos más oscuros proyectan orden, confiabilidad y logro. Los tonos medios son los apropiados para inspirar confianza, equilibrio y sensibilidad	Predecible y conservador. No use estos tonos si busca crear un clima creativo, como en el diseño, la mercadotecnia y la publicidad
Rojo. Expresión de fuerza vital	El pulso se acelera. Aumenta la presión sanguínea y el ritmo respiratorio	Impulso, deseo, voluntad de vencer y vitalidad. Úselo cuando quiera elevar su nivel de energía. En pequeños acentos, proyecta autoridad sin amenaza	Agresividad, dominio, postura autoritaria. No lo use en su primera entrevista de trabajo. Evítelo si se encuentra bajo demasiada presión
Café. Carece de impulso creador y vital. Pasivamente receptivo	Se relaciona con malestares físicos en el organismo	Es acogedor y sensible. Es el color menos amenazante. Es el indicado para que la gente se abra a usted.	Aburrido, poco sofisticado y demasiado seguro. Cuando aspire a un cargo de autoridad y poder, evite el café, así como cuando vaya a realizar una presentación
Verde. Representa la naturaleza	Tranquiliza y relaja los nervios	Perseverancia, tenacidad y firmeza. La persona que lo utiliza refleja consistencia de criterio, rasgos de dominio y una alta autoestima. Son personas que controlan bien su vida	Proyecta resistencia al cambio o una personalidad aburrida, predecible y necia. No lo use cuando busque inversionistas. No lo use para promocionarse, pues proyecta estancamiento de ideas
Blanco. Simboliza una página nueva, luz de día	Salud, paz y vida	Quien usa blanco refleja salud y seguridad en sí mismo. Combinado con colores contrastantes, indica autoridad y elegancia	Frío, muy clínico. Evítelo si sus actividades no le permiten traerlo impecable.

Fuente: Periódico REFORMA. Sábado 22 de agosto de 1998

Cualquiera que sea su público y a cualquiera que usted se dirija, si les da la impresión de estar interesado, ellos le responderán. No olvide lo siguiente en su próxima presentación:

- ❖ Sonría
- ❖ Relájese, si es posible
- ❖ Admita cualquier error
- ❖ No sea arrogante ni altivo
- ❖ Escuche las preguntas y comente
- ❖ Sea simpático

Ensayo

Todo presentador necesita suficiente adrenalina para hacer la presentación, pero no tanta que sobrevenga el estrés. El ensayo eliminará ese estrés de una presentación.

- ✓ Ensaye toda la presentación, no sólo fragmentos
- ✓ Siempre que sea posible, ensaye *in situ*, o por lo menos en una réplica realista
- ✓ Conozca con seguridad cómo funciona todo el equipo
- ✓ Ensaye utilizando las ayudas visuales que usted ha planeado
- ✓ Ensaye yendo y viniendo al sitio de la presentación
- ✓ Revise bien lo que va a llevar puesto. Este es un problema para las mujeres sobre todo. Trate de llevar cosas que le den confianza.

Hablar

Gran parte de la presentación se va hablando con el público. Debe tener presente que su manera de hablar y el vocabulario que utilice proyectará el grado de seguridad en sí mismo y el ambiente en que normalmente se desenvuelve. No intente parecer con su plática alguien que no es, pero es necesario que evite palabras que puedan causar malestar en los otros. Aprenda a comunicarse.

Vocabulario

- ✓ En una presentación no necesita usar un lenguaje formal como un informe. Ni se necesita tanta redacción como un discurso
- ✓ Evite los términos de jerga, o si los usa, asegúrese que todo el público entiende el significado
- ✓ Evite el dialecto, pero use frases familiares .
- ✓ Haga frases cortas
- ✓ La cabeza en alto y buena dicción son esenciales

Forma de expresarse

La mayor parte de la gente habla suficientemente bien con amigos y colegas, sólo cuando sabe que está ante una "actuación" se vuelve trizas. La adrenalina es esencial para hablar, el estrés es una mala noticia.

La adrenalina es la hormona que da la sensación de tensión causada por la reacción ante las circunstancias. Sin adrenalina no sentiríamos miedo. Sin temor rara vez actuamos bien. Un buen presentador necesita un poco de nervios para concentrar la mente en la presentación que se está haciendo. Por esta razón es importante tener suficiente mientras se está hablando. Sin embargo, demasiada adrenalina puede frenar los músculos, hacer que la mente quede completamente en blanco, aún cuando se esté hablando sobre material bien ensayado. Por esta razón necesitamos relajarnos suficientemente para eliminar el estrés, pero mantener la tensión para que el espíritu y el ímpetu no desaparezcan.

Guarde la adrenalina y venza la tensión.

- ✓ Empiece bien. Ejercicios de respiración y relajación
- ✓ Hable claro. Demasiado alto es mejor a que no se oiga
- ✓ No vacile. El mmh es lo peor en cualquier idioma
- ✓ No hable apresurado, la expresión rítmica se entiende bien
- ✓ Mantenga en todo momento contacto visual, mire a una y otra persona, nunca a la pantalla que está detrás o al piso
- ✓ Controle los amaneramientos, pueden distraer
- ✓ Nunca baje la voz al terminar una frase, usted quiere que lo oigan en todo momento
- ✓ Si le imponen las multitudes, vea al público de uno a uno para que se sienta más seguro.

Detalle

Hasta qué detalles debemos llegar?

- ✓ Si el tema es realmente complicado, probablemente se necesitan notas muy detalladas de respaldo y por consiguiente se puede reducir al mínimo el detalle en la presentación
- ✓ Si el público sabe mucho acerca del tema, cuidado con caer en argumentos detallados
- ✓ Si el público no sabe nada acerca del tema, los detalles solo servirán para confundir el problema. Es mejor un folleto, como ya dijimos.
- ✓ En otras palabras, si no hay dudas, olvídense de detalles

Hay ocasiones en que en una presentación se tienen varios oradores. Si esta es la situación, es necesario que todos practiquen y conozcan la parte de los demás, en caso de que llegara a faltar a la exposición. Todos los oradores tienen que:

- ✓ Apoyar la misma propuesta, todos con la misma base
- ✓ Dar una opinión que debe apoyar siempre el trabajo de **todos**, no debe ser muy personal
- ✓ Estar de acuerdo entre ellos
- ✓ Conocer el orden de presentación
- ✓ Dar pie o presentar al siguiente orador al final de su parte

EL PÚBLICO

El anticipar el ambiente en el que se va a llevar a cabo la presentación implica seleccionar al público o por lo menos, conocer sus preferencias. Las siguientes sugerencias son de gran utilidad para cubrir esta parte de la presentación:

- ✓ Envíe las invitaciones con suficiente tiempo de anticipación y confirme su asistencia. Indique en la invitación:
 - ✓ Lugar y fecha.
 - ✓ Día
 - ✓ Duración
 - ✓ Dirección y teléfono por si es necesario pedir instrucciones de cómo llegar
 - ✓ Expositor
 - ✓ Objetivos de la presentación
 - ✓ Agenda
 - ✓ Asistentes
 - ✓ Recomendaciones
 - ✓ Modo de vestir
 - ✓ Vías de acceso al lugar de reunión
 - ✓ Material necesario para la presentación
 - ✓ Organizadores. Esto es muy importante para que en caso de requerir mayor información, sepan a quién dirigir sus preguntas.
- ✓ Nunca se deben hacer suposiciones sobre un público. Base sus conocimientos sobre hechos.
- ✓ Pregunte a los jefes de departamento sobre los asistentes a la reunión, incluso, si es posible, averigüe con el departamento de Recursos Humanos.
- ✓ No tema pedir información. Eso simplemente indica que usted se preocupa lo suficiente para detallar la presentación ante el público real.
- ✓ Siempre que sea posible, trate de conversar con el público aprovechando el café o las bebidas antes de empezar la presentación, de modo que se pueda hacer referencia a las personas durante la presentación.
- ✓ Busque la manera de recordar nombres. La gente siempre aprecia a las personas que recuerdan su nombre e información personal.

Cuando interactúe con su público, trate de comunicarse uno a uno para entender y luego ser entendido. Una presentación, como ya se ha mencionado es comunicarse. Así que todas las indicaciones que se hicieron para la comunicación interpersonal son válidas en este contexto.

EL ESCENARIO

¿Dónde?

- ✓ ¿Dónde es el sitio? ¿Cómo se llega ahí y cuánto tiempo se gasta en el viaje? Añada al tiempo de viaje un poco más por si acaso hay tráfico. Es mejor llegar temprano.
- ✓ ¿Qué facilidades hay en el sitio: proyector, equipo de video, pizarrones, etc?
- ✓ ¿Qué tipo de iluminación es posible?
- ✓ ¿Cómo es la disposición de los asientos?
- ✓ ¿Dónde se colocará usted?
- ✓ Investigar dónde están todas las instalaciones y conozca qué tipo de servicios tienen y ubique las oficinas de las personas de apoyo

- ✓ Si no puede visitar el sitio, haga una llamada por teléfono o escriba una carta para conseguir la información necesaria. No tema preguntar, la gente prefiere que todo salga bien y aprecia su preocupación.

Si tiene la oportunidad de seleccionar el público, hágalo. Eso no significa que siempre tiene que hacer sus predicaciones sólo para los conversos, sino que debe poder planear el nivel correcto de presentación para el público. Los criterios para la selección del público son los siguientes:

- ✓ Individuos con el mismo nivel básico de conocimientos.
- ✓ Individuos con una misma necesidad.
- ✓ Individuos con diferentes requerimientos.
- ✓ Individuos con diferentes preparaciones.
- ✓ Individuos que se llevan bien entre sí.

Si no es posible seleccionar el público, y eso ocurre normalmente, asegúrese de saber quién es.

- ✓ Gaste tiempo preguntando nombres y formación, incluso al comenzar la presentación
- ✓ Haga contacto visual con todos y manténgalo
- ✓ Vigile las reacciones y lenguaje corporal en todo momento
- ✓ Sea flexible en su presentación y trate de reaccionar ante el público

Conseguir retroinformación

La retroinformación es la única señal que tenemos de que el público está ahí todavía. Necesitamos retroinformación para saber cómo va la sesión. Si realmente queremos convencer o persuadir, necesitamos aceptar preguntas.

¿Soy la persona adecuada para hacer una presentación?

El peso de una presentación, al momento de hacerla, recae directamente en el orador, porque él representa ante el público a todos los organizadores. Es por eso que es tiempo de analizar si somos o no hábiles para realizar presentaciones.

Hay en nuestro comportamiento diario señales de qué tan buenos presentadores somos, o ¿es que acaso no realizamos pequeñas e improvisadas “presentaciones” cuando platicamos con nuestros amigos?

En el cuadro 5.4 podrás escoger aquellos enunciados que correspondan mejor con tu personalidad y actitud. Con los resultados de este ejercicio podrás detectar si eres hábil para realizar presentaciones o en caso contrario qué problemas tienes y cómo solucionarlos.

Cuadro 5.4. Diagnóstico sobre las habilidades para realizar presentaciones.

Comportamiento Observable "S"	S	U	Comportamiento Observable "U"
Sabe cómo tratar información general y temas delicados y polémicos			Desorganizado. No le gustan las preguntas con intenciones dudosas
Capta la atención de los demás y puede controlar un grupo de personas			Podría tener un estilo ligero o enredado
Disfruta hablando en público			Puede ser tímido. Teme hablar frente a grandes grupos
Es sensible y le gusta escuchar			No escucha a los demás
Puede callar a alguien suavemente			Podría perder la cabeza durante debates acalorados
Capacidad para cambiar el paso para ir al ritmo de la audiencia			Podría hacer presentaciones siempre de la misma manera, no ajustándose a la audiencia
Tiene métodos para tranquilizarse antes de una presentación			No soporta la presión. Se pone nervioso o emocional
TOTAL EN LA COLUMNA S			TOTAL EN LA COLUMNA U

Si los enunciados de la columna "S" se adaptan mejor a tu forma de ser... ¡Felicidades! Tu comportamiento indica que eres un buen presentador. Si tu resultado fue mayor en la columna "U", no te preocupes, probablemente no has tenido suficientes oportunidades para realizar presentaciones y en esta actividad "La práctica hace al maestro".

A continuación 10 consejos para mejorar tu preparación ante una presentación.

- 1. Preparación.** Haz una lista. ¿Cuáles son tus objetivos? ¿Cuál es la razón para realizar la presentación? ¿Qué es lo que todos deben recordar de la exposición? ¿Estás preparado para todas sus preguntas? Revisa con alguien más si conoces todos los detalles de lo que vas a presentar o en su defecto, si sabes quién podría resolver esa duda. No te quedes callado, pero tampoco respondas sin saber.
- 2. Presentación.** Ahora analiza tu manera de presentar el material. ¿Tienes suficientes ayudas visuales? ¿Tienes ejemplos? ¿Hay algún juego que apoye tu mensaje? Aunque hayas escrito un buen discurso, no es necesario leerlo para transmitirlo de manera óptima. Para mantener el interés del público cambia tu cadencia, el tono y el volumen de tu voz. Recuerda respirar entre frases largas, para no jadear por falta de aire.
- 3. Diferentes audiencias.** Desafortunadamente, no todas las audiencias son iguales. Muchas veces tendrás que adaptarte a la reacción del público para que reciban el mensaje que estás enviando. ¿Tu audiencia es amigable? ¿Qué edad tienen? ¿Comieron antes de tu presentación? A veces, el cansancio, la hora de la comida o la hora de la presentación afectan considerablemente la actitud de las personas. Si se ven cansados, rompe el esquema con algún juego que requiera que se muevan o que piensen en algo completamente distinto. Primero despierta a la gente y después será más fácil captar su atención.

- 4. Ensayos.** Si apenas estás desarrollando tus habilidades para realizar presentaciones, lo mejor para ti es ensayar repetidamente. Cada vez que hagas tu exposición, notarás tus debilidades y lo corregirás hasta que tu presentación sea de tu agrado. Trata de tener algunos amigos con los cuales ensayar, o sé tu propio crítico ensayando frente al espejo. El mejor discurso es el que se ve más natural. Y eso sólo te lo dan los ensayos, así no tienes que preocuparte de lo que vas a decir y podrás poner más atención a la reacción de los demás.
- 5. Preguntas.** Mucha gente teme que le pregunten durante su exposición. Las preguntas indican que están poniendo atención y que quieren saber más. Trata de saber más sobre lo que quieren saber y después responde brevemente y pregunta si quedó aclarada la cuestión. Cuando te prepares para tu presentación, piensa en preguntas posibles. Siempre habrá alguna duda la cual no hayas preparado, pero si conoces bien el tema, seguro sabrás responder.
- 6. Pánico escénico.** ¿Nervioso? ¿Ansioso? ¿No dormiste bien? Es normal. Después de la muerte, el hablar en público es el miedo más común entre los adultos. Olvida todas esas posibilidades de que hagas algo mal. Detente y respira profundamente. Bebe algo. Observa a la gente que se ve amigable, olvida a las personas que te ven de manera inquisitiva.
- 7. Logística.** Las diapositivas o transparencias pueden hacer que tu presentación sea muy rígida. Algunos consejos para hacerlas más ágiles:

 - ❖ No utilices más de 10 líneas en cada transparencia
 - ❖ No proyectes más de 30 segundos ni leas las diapositivas
 - ❖ No escribas todo en la diapositiva. Anota sólo conceptos clave
 - ❖ Muévete por el escenario y mantén contacto visual
 - ❖ SONRÍE, eso mantiene la atención en ti y no en la ayuda visual
 - ❖ No le des la espalda al público
 - ❖ AGRADECE AL PÚBLICO POR SU ATENCIÓN
- 8. Personas burlonas.** Hay personas que quieren hacer pasar un mal rato a los oradores. Si te encuentras en una situación así, no te dejes llevar por sus malas intenciones. Trata de encontrar en lo que dice algo en lo que estén de acuerdo o parafrasea su pregunta. Si su opinión difiere completamente, reconoce esa diferencia. No le des mucho tiempo para que siga interrumpiendo. Si insiste, indícale que pueden continuar con su conversación posterior a la presentación.
- 9. Manejo del tiempo.** No prepares demasiado material o nunca terminarás de presentarlo. La gente prefiere que una presentación acabe antes de lo previsto a que se tenga que alargar para terminar. Si crees que es muy importante el material, pregúntale al público si tienen algún inconveniente con el tiempo. No pases el material de manera apresurada.
- 10. Tu presentación.** Eres la persona más importante en este evento. Todos los ojos están puestos en ti. Todos observarán cómo te ves, qué tan preparado estás, qué tan organizado está el evento. Tú debes reflejar que eres una persona digna de ser escuchada. Pon atención en tu manera de vestir.

5. Proyección y Desarrollo Integral del Estudiante. Trabajo en Equipo

Objetivos de la Dinámica “Trabajo en Equipo”

Como guía de la dinámica, piense cómo guiar este ejercicio en base a sus objetivos, los cuales pueden ser:

- ✓ Medir la efectividad de un grupo ya establecido
- ✓ Mostrar qué actitudes favorecen o perjudican el trabajo en equipo
- ✓ Ayudar a cada uno a identificar sus puntos fuertes y débiles como miembros de un grupo
- ✓ Determinar qué tan bien trabajaron en las actividades de resolución de problemas o en la junta de planeación

Este ejercicio fue creado para los siguientes propósitos:

✓ Proveer retroalimentación medible en la actuación de un grupo

Los participantes aprenden cómo funciona su grupo durante una junta o en algún ejercicio de entrenamiento de una retroalimentación a tiempo y específica, la cual es parte de la estructura del cuestionario. Esta retroalimentación se muestra en números con significado pareado y provee información sobre puntos fuertes y débiles de la actuación como grupo. Esto permite que el grupo tenga un parámetro para continuar monitoreando sus avances o retrocesos como grupo. La lluvia de opiniones que ocurre cuando los participantes comparten sus observaciones durante la calificación del equipo puede mejorar mucho la efectividad de experiencias de grupo futuras.

✓ Examinar la capacidad y eficacia de un grupo para plantear y resolver problemas

Este cuestionario permite a un grupo estudiar y practicar sus métodos de planteamiento y resolución de problemas, desde un punto de vista individual, como de equipo. El ejercicio mostrará las áreas en las que el equipo encuentra problemas en su actuación.

✓ Ayudar a los participantes a practicar su comunicación interpersonal

Una vez que los participantes aprenden las características de un grupo de trabajo efectivo, ellos pueden poner en práctica, en su equipo, estas cualidades. Los participantes descubrirán que hay que mantener un balance entre metas y habilidades, así como en sus habilidades de comunicación para evitar sus actitudes disfuncionales como equipo.

Ya que los objetivos y metas de este cuestionario están bien planteadas, se aplica la dinámica de grupo, la cual pone al equipo en cuestión a trabajar como tal en una situación extrema, como lo es ser sobrevivientes de un temblor.

Dinámica de Grupo

En voz alta, el guía de la dinámica lee la situación en la que se encuentran:

La Situación

Son las 10:45 de la mañana y todos nosotros estamos trabajando tranquilamente en el sótano del edificio de la compañía La Veloz S. A. organizando los archivos. De repente, se siente una ligera sacudida, seguida por otras más de mayor magnitud. Los objetos empiezan a caer de las repisas y aquellos que están cerca de la puerta intentan subir las escaleras.

Se oye cómo parte del techo se ha caído sobre las escaleras y cómo las paredes crujen por el movimiento de edificio. De pronto, se va la energía eléctrica y reina la oscuridad y el silencio. El temblor ha terminado.

Se oyen murmullos de personas que tratan de averiguar si los demás están bien, y entre quejidos se oye la voz enérgica del Sr. Morales tratando de poner orden entre los empleados y dando órdenes para llevar a cabo las acciones de supervivencia.

Mientras el Sr. Morales va a buscar el botiquín médico, otros de nosotros preguntamos si alguien está herido. Algunos han sido golpeados por objetos que cayeron, pero nada de gravedad.

La única salida está bloqueada por un montón de escombros y entra muy poca luz. No hay manera de salir ni modo de comunicarse con el exterior.

Al momento de derrumbarse el techo, algunas tuberías han quedado a la vista, pero nadie sabe a ciencia cierta de qué son los ductos. Y además se oye una fuga pequeña de agua.

El Sr. Morales nos indica que debemos juntar todo aquello que nosotros consideremos nos ayudará a sobrevivir durante un par de días, en lo que los servicios de rescate vienen por nosotros. En total, hemos conseguido las siguientes cosas:

- ◆ 10 sandwiches
- ◆ 15 litros de agua embotellada
- ◆ 16 velas
- ◆ 4 destornilladores y 2 llaves inglesas
- ◆ 1 radio portátil con baterías nuevas

¿Qué es lo que debemos hacer?

Después de narrar la situación y enumerar sus pertenencias de supervivencia, se les entrega a los participantes una lista de actividades las cuales deben poner en orden de importancia, cuál actividad es prioritaria hacer (la cual llevará el número 1) hasta las actividades que no se deben hacer (las cuales llevarán los números más grandes, hasta el 12). Este orden se colocará en la columna A.

Esta misma actividad se realizará en equipo, y el orden se colocará en la columna D.

El orden adecuado de las actividades se colocará en las columnas B y E y se calculará una diferencia entre la columna de información y la respuesta correcta, tanto para la ordenación personal, como para la de equipo. Los números que estas columnas arrojen (columnas C y F) servirán para evaluar las características del grupo y el acoplamiento del individuo a tal grupo.

La secuencia siguiente indica el tiempo de duración y las actividades a realizar de una manera más estructurada :

1. Calificación como individuo. (10-15 min). Esta sección debe ser realizada individualmente. Los participantes deben colocar el orden de importancia las actividades a realizar, con una escala del 1 al 12 .
2. Calificación como Grupo. (30-60 min) . En esta sección, cada una de las actividades se discuten en el grupo para decidir el orden que deben llevar, según el grupo, en forma de consenso. Este es un punto muy importante, pues es en este momento cuando los participantes expresan sus opiniones e intercambian ideas con sus compañeros, dentro de un proceso de aprendizaje a través del otro. El tiempo que dure esta sesión varía con : la experiencia del grupo trabajando como tal, qué tan parecidas son las escalas de sus miembros, que tan profunda sea la discusión de cada punto por parte del equipo. Si el equipo está sacando conclusiones importantes, es bueno permitirles que se tomen más tiempo para que continúen. Este tiempo extra tal vez reditue más adelante.
3. Calificando e interpretando los resultados. (10-15 min) . Con la suma de las columnas C y F se hacen diferentes operaciones aritméticas para definir lo que es:
 - a) Puntuación individual promedio: es el promedio de la suma de la columna C del grupo como individuos.
 - b) Puntuación del equipo: es la suma de la columna F
 - c) Puntuación de trabajo en equipo: es la diferencia entre la puntuación individual promedio y la puntuación del equipo.
 - d) Cambio porcentual: es la diferencia de la columna C y la columna F, dividida entre la columna C. Este valor refleja qué tanto el individuo cambia su visión al trabajar en equipo. Si este valor es bajo, significa que el participante es muy firme en sus ideas y al trabajar en equipo logra convencer a los demás que él tiene la razón. A pesar de que este comentario puede sonar favorable, para el trabajo en equipo no es muy funcional, debido a que la persona, en vez de parecer firme en decisiones, puede resultarle a sus compañeros una persona cerrada.
 - e) Puntuación individual más baja: es la suma de la columna C que resulte menor de todos los miembros del equipo. El poseer una calificación más baja que el promedio

indica que el individuo ocultó información, o que sabe más del problema que el resto y, o no los supo convencer de su opinión, ó decidió ser la estrella del equipo y presumir después que él tenía la respuesta correcta.

- f) Personas con puntuación menor al promedio del equipo: mientras más personas tengan una calificación menor al promedio, menos integrado está el equipo.

4. Resumen de actuación como equipo. (15-30 min). Opcional. Esta actividad se realiza en caso de que el grupo lleve mucho tiempo trabajando junto. El conocer el seguimiento del problema nos permite conocer cómo es que se comporta el grupo y cuáles actitudes favorecen o no la actividad grupal.

Antes de terminar la sesión, hacer que los participantes:

- a) Lean y revisen el orden de las actividades, el cual permitirá un mejor desempeño como equipo de supervivencia.
- b) Decidan como grupo qué cosas de la lista favorecen más la eficiencia como equipo.
- c) Identifiquen como grupo las prioridades.
- d) Planteen el plan de trabajo.

Se sugiere que este tipo de cuestionarios se lleve a cabo con cierta periodicidad, a fin de tener un seguimiento en el desenvolvimiento del equipo, así como para revelar los problemas que tengan y que no hayan podido superar. Usted puede encontrar a este cuestionario otro tipo de usos, o darle un formato diferente.

Guía para un desarrollo efectivo de grupo

Es importante conocer cómo trabajamos en equipo, pero debemos conocer cómo es que deberíamos trabajar como equipo. Como guía de la dinámica, usted debe conocer las características de un equipo eficaz y tratar de buscarlas o desarrollarlas en los equipos participantes.

Usted puede entregar este material como resumen de esta dinámica, para que los individuos asimilen las conclusiones del ejercicio leyendo esta información, o bien, puede usarlo como apoyo para sus locuciones durante la dinámica. Estudios han confirmado que la gente aprende más rápido por el sentido de la vista, pero que si este aprendizaje está apoyado por los demás sentidos y la experiencia, el aprendizaje es un hecho. Así, como sugerencia, puede combinar ambas actividades, primero usted como guía y conductor de la dinámica mencionar los puntos que a su parecer sean importantes, y luego reafirmarlos con la experiencia y al final, entregar una memoria de la dinámica a cada participante, para que, cada vez que él lo requiera, pueda hojear y releer la información que esta sesión le proporcionó.

Características de un grupo efectivo

Un grupo que funciona a niveles óptimos es, de hecho, una maravilla. Ocasionalmente, uno tiene la oportunidad de observar un grupo así, o mejor aún, ser parte de uno de ellos. Pero son situaciones muy raras. Normalmente, somos miembros de un equipo de trabajo bueno, pero que podría ser mejor, o tal vez el mejor.

A través del tiempo, a través de encuestas y observaciones de los grupos de trabajo con los que hemos interactuado, hemos podido obtener un perfil, a groso modo, de un equipo efectivo de trabajo :

- ✓ Con objetivos claros y medibles
- ✓ Con la habilidad de resolver problemas, en vez de evitarlos
- ✓ Contribuciones profundas e ideas de cada miembro
- ✓ Miembros que se sienten impulsados para dar lo mejor de sí
- ✓ Miembros que escuchan activamente a los demás
- ✓ Miembros que se apoyan entre sí y confían en los demás
- ✓ Entusiasmo, deseo y audacia para tomar riesgos
- ✓ Deseo de escuchar y aceptar las ideas de los demás
- ✓ La habilidad de reconocer los problemas dentro de su realidad y ganas de trabajar para superarlos
- ✓ Habilidad para aportar algo a las ideas de los demás
- ✓ Habilidad y deseo de comunicarse abierta y francamente
- ✓ Un gran compromiso con las metas y las misiones del grupo
- ✓ Un interés emocional en los demás
- ✓ Decisiones tomadas por consenso
- ✓ Liderazgo efectivo
- ✓ Participación total

- ✓ Deseo de tener nuevas perspectivas
- ✓ Habilidad para evaluar su propia efectividad
- ✓ Habilidad para adaptarse al cambio

Así también, mencionaron las características que inhiben el desarrollo de un equipo. Algunas son:

- × Un comportamiento muy agresivo
- × Miembros del equipo que compiten por ser los líderes
- × El dominio de algunos temas
- × Métodos autocráticos para la toma de decisiones
- × Prejuicios sobre las opiniones y necesidades de los demás

A veces vale la pena, antes de iniciar una junta en donde trabajarán por equipos, que todos los participantes identifiquen las características de un grupo efectivo y uno no efectivo. Todos estos conceptos se escribirán en dos listas y se les preguntará a los participantes qué características tienen ellos como equipo. Es muy común que los equipos se den cuenta al mencionar cómo fue su desempeño que tiene todas las características de un grupo no efectivo. Esto puede ser una experiencia muy poderosa de aprendizaje para los equipos.

Actividades dentro de un grupo de trabajo

Tareas, mantenimiento y actividades de interrelación son esenciales en un grupo de trabajo, así como evitar comportamientos disfuncionales.

- ✓ Las tareas ayudan a los equipos a alcanzar sus objetivos o a llevar a cabo sus actuales proyectos.
 - ✓ Las actividades de mantenimiento crean o preservan la unión y el bienestar en las relaciones de un equipo.
 - ✓ Las actividades de interrelación ayudan tanto en llevar a cabo el proyecto como en el proceso efectivo de continuidad del equipo.
 - ✓ Y el evitar comportamientos disfuncionales asegura que los posibles obstáculos en el camino del éxito del equipo serán minimizados.
-
- ❖ Los equipos que son buenos en las tareas mantienen el enfoque en sus actividades actuales, analizan el problema de una manera lógica y sistemática y ven los proyectos en toda su complejidad. Sin embargo, el abuso puede crear problemas en el grupo. La creatividad y las diferencias individuales pueden ser menospreciadas en un intento por terminar el trabajo. Los sentimientos y las relaciones pueden ser devaluados.
 - ❖ Los equipos que son buenos en las actividades de mantenimiento escuchan a los demás, se apoyan entre sí, estimulan a los demás a participar y arreglan sus diferencias de una manera productiva. A pesar de esto, si estas actividades son utilizadas en exceso, algunas decisiones no sean tomadas y algunas tareas no se lleven a cabo por ser más importante para el equipo las necesidades sociales del grupo.
-
- ❖ Los equipos que son buenos en las actividades de interrelación evalúan y diagnostican sus progresos, median o se comprometen en sus diferencias, buscan el consenso y

mantiene una atmósfera de trabajo agradable para asegurar el progreso. Estas actividades son realizadas para cumplir con sus tareas y para mantener la armonía del equipo.

- ❖ Los equipos que son buenos en evitar comportamientos disfuncionales minimizan sus actitudes agresivas o competitivas; las personas no tratan de bloquear el progreso o se alejan del proceso y no desintegran al equipo peleando por favores especiales o por obtener reconocimientos personales.

A continuación se darán las actividades que se incluyen en cada uno de los casos, para una mejor comprensión y asimilación de estos conceptos.

Tareas

1. Iniciar las actividades. Este es el momento adecuado para fijar metas para trabajar con una visión clara de adónde queremos llegar.
2. Buscar información u opiniones. Los mejores grupos de trabajo dedican mucho tiempo en investigar qué tanto saben, cómo se sienten con respecto al proyecto y buscan ideas y sugerencias de todos.
3. Dar información u opiniones. Mientras que unos buscan información, los grupos más productivos ofrecen la información, su participación es activa.
4. Aclarar y elaborar. Así, mientras toda la información se recopila, otros interpretan y reúnen las ideas de todos. Ellos se aseguran que no haya malentendidos de los conceptos y que sea del conocimiento de todos toda la información.
5. Coordinar. Otros reúnen las ideas y las interrelacionan entre sí.
6. Resumir. A intervalos razonables, juntan todo su trabajo y hacen un pequeño resumen de lo logrado hasta el momento, para ver qué falta y recibir ideas de los demás.

Mantenimiento

1. Escuchar. Los grupos efectivos escuchan más de lo que hablan.
2. Armonizar. Los grupos efectivos lidian bien con las diferencias entre los miembros.
3. Portero. Esta persona se dedica a mantener abiertos los canales de comunicación entre los miembros.
4. Ganas de trabajar. Los grupos efectivos están formados por gente genuina, responsable, amigable. No temen pedir ayuda.
5. Expresan sus sentimientos. De vez en vez, el grupo revisa sus metas y tareas, además de exteriorizar sus sentimientos sobre el trabajo realizado.
6. Crean pruebas y fijan estándares. Los grupos efectivos establecen su ritmo y calidad de trabajo. Checan continuamente su desempeño y califican en opinión de todos.

Interrelación

1. **Evaluar.** A veces es necesario detenernos y mirar hacia atrás para darnos cuenta de nuestros avances y problemas.
2. **Diagnosticar.** Cuando existen problemas, el grupo trata de definir la causa y crean la manera de superarlo.
3. **Mediar.** Los grupos efectivos tienen discusiones constructivas, e incluso interceden entre ellos para eliminar fricciones.
4. **Compromiso.** Para mejorar, se requiere que los miembros del equipo estén dispuestos a aceptar nuevos compromisos o deslindar responsabilidades.
5. **Consenso.** Se plantean muchas conclusiones y no se da nada por aceptado sólo porque no hay objeciones.
6. **Liberación de tensiones.** A veces el humor puede ser muy útil para salir de un hoyo emocional.

Evitar comportamientos disfuncionales

1. **Ser agresivo.** Cuando se presentan a discusión los temas, se debate sobre el tema, no se ataca a la persona que planteó la cuestión. Hay que tratar de no ser muy críticos con las personas que no están de acuerdo con nosotros.
2. **Bloquear al equipo.** Los participantes de un grupo no deben discutir mucho sobre un mismo tópico ni se alejan de los objetivos del equipo. Rechazar las ideas de los demás, sólo coarta la creatividad de los miembros.
3. **Competir dentro del equipo.** Los miembros de equipos efectivos no compiten entre sí, colaboran, no tratan de demostrar que sus ideas son las mejores ni tratan de llamar la atención.
4. **Favoritismos.** El progreso del equipo puede detenerse si algunos miembros piden un trato especial. La atención del grupo se desvía de los objetivos, por las diferencias en el trato de los miembros.
5. **Buscar reconocimiento.** Tratar de llamar la atención del grupo acaparando el tiempo, actuando inapropiadamente o hablando mucho destruye la efectividad del equipo. El verdadero reconocimiento viene de hacer las cosas de la manera adecuada, colaborando y ayudando a alcanzar los objetivos.
6. **Actitud de indiferencia.** La unión del equipo puede disminuir cuando los miembros actúan indiferentes a los problemas del grupo, o prefieren hacer otras cosas. Hay que mantener involucrados activamente a todo el equipo para tener un grupo saludable.

Para balancear la información de este capítulo, debemos conocer los atributos que hacen que un equipo funcione de manera óptima. Estos conceptos son muy importantes de observar en el desarrollo de actividades de un equipo y mencionárselas para mejorar el desempeño del grupo. Las cualidades inherentes en un equipo son :

- ✓ **Decisión por consenso.** Las decisiones pueden tomarse de diferentes maneras: unilateralmente, por mayoría de votos o por consenso. La mayoría de las veces, las mejores decisiones son aquellas que se tomaron por consenso, porque demandan de la participación y experiencia de todos. Los grupos obtienen mejores soluciones y las relaciones interpersonales se fortalecen al tomar decisiones por consenso.
El consenso no es que todos opinen lo mismo, incluso, requiere que cada uno provea diferente información y participen en un intercambio de ideas y opiniones. Las diferencias se discuten y se toman compromisos. La decisión es amoldada hasta que todos los miembros estén satisfechos con el resultado. A pesar que toma tiempo alcanzar este nivel de aceptación, el premio a largo plazo es una decisión de mayor calidad y aceptación, por haber involucrado a todos para tomar este paso.
- ✓ **Escuchar activamente.** Existe una diferencia significativa entre oír y escuchar activamente. El escuchar es la actividad psicológica que incluye el percibir todos los mensajes que el interlocutor manda. Esto significa poner atención a las tres fuentes de significado: palabras, tono y signos no verbales tales como movimiento de ojos, expresiones faciales y postura.
Durante una junta, el escuchar activamente es raramente realizado. Mientras que una persona está hablando, los demás están pensando en qué responder y sólo oyen al expositor. Algunos síntomas de no escuchar activamente son las interrupciones, las conversaciones entre los participantes y cambiar de un tema a otro sin razón. Esto provoca que se pierdan información, buenas ideas y alternativas en la toma de decisiones.
- ✓ **Pensar creativamente.** El pensar creativamente o pensamiento lateral requiere de eliminar los prejuicios, aceptar la ambigüedad y el cuestionarse. La mayoría de las ideas generadas por el pensamiento lateral no se utilizan directamente, pero generan otras nuevas ideas y es entonces como emerge una idea que se puede implementar. Hay muchas actividades dentro de una junta que inhiben el pensamiento lateral, tales como hablar durante mucho tiempo sobre el mismo tema, encontrar una buena idea y no querer buscar más, eliminar otras ideas rápidamente y sobre todo el estar impaciente por encontrar la idea incorrecta. Normalmente estamos atrapados por el pensamiento convencional, hay que darnos tiempo para que la mejor idea salga, aunque al principio suene un poco descabellada.
- ✓ **Apoyo a los demás miembros.** Un clima de apoyo hace que la gente sea más creativa, lo que contribuye de una manera efectiva a resolver problemas. Para mantener un clima de apoyo, debemos prepararnos mentalmente a darle cierto valor a las ideas de los demás, incluso aunque nos suenen inútiles. Hay que impulsar a los demás a participar y a aprender de los demás y además reconocer el éxito de otros.
Todos necesitamos del apoyo de los demás, así que hay que para crear este ambiente de apoyo, hay que escuchar activamente, expresa tu agradecimiento por las contribuciones de los demás, estimula la participación y sé empático.

- ✓ Mantener el nivel. Hemos puesto mucha atención sobre las habilidades de recibir (escuchar e interpretar) y enviar mensajes (el arte de hablar, escribir y ser conciso), pero también es importante mantener el nivel, esto es, el arte de ser honestos con nosotros y con los demás.

A veces, ya sea premeditadamente o por accidente, enviamos mensajes que causan malestar o que provocan emociones negativas. Es por esto que debemos ser más positivos en nuestros comentarios e incluso en situaciones en las que tengamos que dar malas noticias, encontrar el modo de ser honestos, sin herir los sentimientos de los demás. Esta práctica llevará al equipo a ser más generosos y unidos con los demás, porque se sentirán apoyados de una manera honesta, no sólo por adulación.

Recapitulando, a través de este capítulo, hemos cubierto los siguientes objetivos:

- ✓ Cómo es que funciona nuestro equipo
- ✓ Qué actitudes no permiten a un equipo ser efectivo
- ✓ Qué hay que hacer para ser un equipo unido y con resultados

Ordena las siguientes actividades, dando el número 1 a la actividad prioritaria y así hasta el 12, que es lo que no debes hacer

A	B	C	ACTIVIDADES	D	E	F
	10		Intentar remover los escombros de la entrada al 1º piso		10	
	6		Dividir los sandwiches y racionarlos para los próximos días		6	
	12		Encender la vela para que puedas ver y sea posible su localización		12	
	4		Localizar y asegurar una fuente de agua		4	
	9		Dividir los sandwiches y comerlos esta noche		9	
	2		Discutir términos de supervivencia en grupo		2	
	11		Golpear en los tubos con una llave inglesa		11	
	7		Asignar a alguien para controlar la radio y escuchar las noticias		7	
	1		Checar las heridas y administrar los primeros auxilios		1	
	3		Cerrar todos los servicios		3	
	8		Desarrollar día y noche técnicas de señalamiento		8	
	5		Purificar la fuente de agua		5	
SUMA					SUMA	

Puntuación individual promedio	
Puntuación del equipo(F)	
Puntuación de trabajo en equipo	
Cambio porcentual	
Puntuación individual más baja	
Personas con puntuación menor al promedio del equipo	

- A : orden personal
- B : datos
- C : diferencia entre A y B
- D : orden del equipo
- E: datos
- F : diferencia entre D y E

6. Conclusiones

Conclusiones

El propósito de este trabajo consiste en identificar y desarrollar las actitudes, aptitudes y conocimientos que ayudarán a los egresados de la Facultad de Química a mejorar efectivamente sus habilidades humanísticas e incorporarse al ambiente laboral de manera más productiva.

La Facultad de Química - a través de sus diferentes planes de estudio - ha creado un perfil profesional que se inclina pesadamente hacia el aspecto técnico, hacia una acumulación de conocimientos del área. Incluyó algunas asignaturas con el propósito de informar a los estudiantes sobre la cuestión humana de trabajar dentro de una sociedad.

El sector laboral cambia continuamente sus preferencias. Y es difícil para la Universidad modificar sus planes de estudio de manera visionaria para cumplir con las expectativas de los reclutadores y seleccionadores de empleados. Es entonces claro que la Universidad debe generar profesionales capaces de adaptarse rápidamente y de manera productiva. Es parte de la educación superior el crear en los egresados y estudiantes la capacidad y la curiosidad de seguir aprendiendo para desarrollar nuestro potencial profesional. No es necesario que la formación profesional cubra todas las exigencias del mundo laboral. Sólo debe alimentar el espíritu de crecimiento y conquista en cada estudiante, para que él solo desarrolle aquellas habilidades que lo hagan más apto para su medio.

En esta búsqueda de los medios para motivar este desarrollo personal humanístico, conocimos el mercado de trabajo, la situación actual de los egresados de la Facultad de Química y cómo la Universidad y el sector laboral tratan de rellenar la brecha que existe entre ellos.

La realidad es que los individuos nos hemos acostumbrado a realizar varias cosas a la vez, sin involucrar todos nuestros sentidos en nuestras actividades. Esta falta de compromiso ha creado los problemas de comunicación que se ven como baja productividad, falta de motivación, discusiones, boicot, traición...

Uno de los logros de esta tesis es identificar aquellas habilidades que nos harán más receptivos, más flexibles y mejores comunicadores para facilitar el proceso productivo, no importando en qué trabajemos. Para ser parte de la solución, no del problema.

La propuesta es mejorar nuestras vías de comunicación. La comunicación nos permite conocer el mundo a través de los sentidos de los demás. Cuando nos comunicamos, no sólo transmitimos información, sino un cúmulo de sensaciones, sentimientos y visiones. Cada persona con la que nos comunicamos trasmite diferentes experiencias, aún siendo de un mismo tópico.

¿Para ser competitivos sólo necesitamos comunicarnos mejor? Así es. Si enumeráramos las cualidades que debe poseer el profesional ideal, todas ellas se podrían incluir en la capacidad de aceptar y ser aceptados por una organización (vista como un gran grupo de personas buscando un mismo objetivo). Cuando aceptas a una persona, es porque entiendes

sus sentimientos, reconoces y valoras las diferencias y alimentas tu formación con sus experiencias. Si estás obteniendo toda esta información y la puedes transmitir de manera eficiente, es porque sabes comunicarte.

Y lo mejor de todo es que para mejorar las habilidades de comunicación de los estudiantes no se requiere de ningún curso extra, ni modificar las asignaturas. Sólo necesitamos crear el compromiso en los estudiantes de mantener sus vías de comunicación abiertas. Los profesores tienen todos los medios para desarrollar este compromiso al exigir mejores trabajos escritos, mayor cantidad de presentaciones y acercarlos más a su realidad laboral al empujarlos a trabajar efectivamente en equipo.

Como estudiante, nuestra obligación natural es realizar la tarea. Los profesores no quieren que al cumplir con nuestro trabajo, pasemos menos horas conviviendo con las personas y descansemos menos. Su intención es que aceptemos la experiencia de otros, la asimilemos, la transformemos en algo propio y lo transmitamos a otras personas. Esto es lo que causa la comunicación. Una transformación de los individuos que se involucran en ella. Aunque ante nuestros ojos sólo parezca como un montón de hojas o una exposición de 5 minutos frente a nuestros compañeros.

El realizar estudios profesionales lleva consigo la responsabilidad de ayudar con nuestra aportación a la sociedad mexicana. Es parte de nuestras obligaciones ser un eslabón en la cadena que jala a México a una mejor situación social. Nuestra transformación nos hace cumplir con nuestra responsabilidad social al mejorar nuestra posición ante el éxito y ante las empresas. El poder de uno creará mayores oportunidades para aquellos que vienen detrás de él. Nuestra obligación con la sociedad se satisface al ayudar a otros a hacer lo suyo en la construcción de un país más productivo y con crecimiento sostenible.

La sociedad mexicana paga aproximadamente \$25,000 anuales por nuestra educación superior. Si perteneces a la Universidad Nacional Autónoma de México tienes el honor de ser depositario de la fe de los mexicanos. Si todos ellos creen que eres capaz, no es posible contradecir a millones de personas. Este privilegio requiere transformación y compromiso de cada estudiante.

Bibliografía

Bibliografía

- ❖ DAVIS, Keith y NEWSTROM, John W.
Comportamiento Humano en el Trabajo. Comportamiento Organizacional.
McGraw-Hill. Octava Edición. 1993. México, D.F.
- ❖ HAMMER, Michael y CHAMPY, James.
Reingeniería
Ed. Norma. 1994. Colombia.
- ❖ ROBBINS, Stephen P.
Comportamiento Organizacional. Conceptos, Controversias y Aplicaciones
Prentice Hall Hispanoamericana. Tercera Edición. 1992. México, D.F.
- ❖ ALLAN, Jane
El Gerente receptivo
Fondo editorial Legis. 1990. Colombia
- ❖ BYHAM, William
Landing the Job you want. How to have the best job interview of your life
DDI Press. 1997. E. U. A.
- ❖ BYHAM, William
Zapp. La energía inspiradora y vigorizante que aumentará el éxito
Ed. Diana. 4° Impresión. 1994. México, D. F.
- ❖ DAVIS, Brian y otros
Succesful Manager's Handbook
Personnel Decisions Inc. 5° Impresión. 1992. E. U. A.
- ❖ PETERS y TIMMERHAUS
Plant Design and Economics for Chemical Engineers
McGraw-Hill. 1981. Singapur.
- ❖ KOONTZ y WEIHRICH
Management
McGraw-Hill. 9° Edición. 1985. E. U. A.
- ❖ NEWSTROM y SCANNELL
The big book of Business Games
McGraw-Hill. 1996. E. U. A.
- ❖ LOMBARDO y EICHINGER
The Career Architect. Development Planner.
Lominger Limited Inc. 1996. E. U. A.

- ❖ DAVIS y WERTHER
Administración de Personal y Recursos Humanos
McGraw-Hill. 1992. México, D. F.
- ❖ RODRIGUEZ, Mauro
Comunicación y Superación Personal
Ed. El Manual Moderno. 1996. México
- ❖ SANCHEZ, Aurora
Formación del Perfil Profesional del recién egresado de la Facultad de Química
Tesis. 1996. U. N. A. M. México
- ❖ ANGELES, R.
Importancia de las Relaciones Humanas en la formación del Ingeniero Químico.
Tesis. 1992. U. N. A. M. México
- ❖ Guía de Carreras. U. N. A. M. 1995. México.
- ❖ Ciencias Químicas. Admisiones 98-99. Universidad La Salle. México
- ❖ Plan de Estudios de la Carrera de Ingeniería Química. 1998. Universidad Iberoamericana. México
- ❖ VARGAS, Gabriela
REFORMA. " Los colores, ¿qué dicen? "
Sábado 22 de agosto de 1998.
- ❖ ATARÉS, Beatriz
CNR. "Las cartas que te has de guardar a la hora de negociar"
Mayo 1998. Ediciones Reunidas Grupo Zeta. España.
- ❖ ICAZA, Valdemar de
Expansión. " Invertir en la UNAM"
Grupo Editorial Expansión. Octubre 22. 1997. México.
- ❖ CAÑAL, Josefa
Expansión. " La nueva clase de ejecutivos"
Grupo Editorial Expansión. Noviembre 19. 1997. México.
- ❖ RUGARCIA, Armando
Expansión. " Capacitación. Mito o posibilidad"
Grupo Editorial Expansión. Agosto 14. 1996. México.
- ❖ SANCHEZ GOMEZ LUNA, Paulina
Expansión. " A la caza del talento"
Grupo Editorial Expansión. Octubre 22. 1997. México.

- ❖ LAVIELLE, Briseida
Expansión. “ Universidades, bajo la lupa ejecutiva”
Grupo Editorial Expansión. Junio 4. 1997. México.
- ❖ FERNANDEZ, Joaquín
Expansión. “ Mercado ejecutivo. El péndulo del desempleo”
Grupo Editorial Expansión. Julio 17. 1996. México.
- ❖ RAMIREZ, Zacarías
Expansión. “ Los ejecutivos, según los ejecutivos”
Grupo Editorial Expansión. Julio 17. 1996. México.
- ❖ FRANCIS y YOUNG
Improving Work Groups: a practical manual for team building
University Associates Inc. 1979. E. U. A.

Cursos

- ❖ Programa de Entrenamiento de Verano INROADS de México. Junio 29–Julio 27. 1996.
Oficinas generales INROADS de México. México
- ❖ Programa de Entrenamiento de Verano INROADS de México. Junio 21–Julio 26. 1997.
Oficinas generales INROADS de México. México
- ❖ Programa de Entrenamiento de Verano INROADS de México. Junio 20-Julio 25. 1998.
Oficinas generales INROADS de México. México
- ❖ Landor. Nuts & Bolts. 28 Abril-30 Abril. 1998. Landor Headquarters.
San Francisco. E. U. A.

Anexo I

Campo de trabajo

El área de desarrollo profesional para el egresado será:

- Industria Química y de Transformación.
- Institutos de Investigación y Desarrollo.
- Docencia.

Duración y horario

La Licenciatura en Ingeniería Química se cubre en nueve semestres, en horario mixto.

PLAN DE ESTUDIOS*

Primer Semestre

- Química
- Física I
- Álgebra Moderna
- Cálculo de una Variable
- Introducción a la Ingeniería Química
- Computación I
- Antropología Filosófica

Segundo Semestre

- Química II
- Físicoquímica I
- Cálculo de Varias Variables
- Ecuaciones Diferenciales Ordinarias
- Balances de Materia
- Computación II
- Realización en Pareja

Tercer Semestre

- Química III
- Física II
- Físicoquímica II
- Ecuaciones Diferenciales Parciales
- Balances de Energía
- Fenómenos de Transporte
- Análisis I
- Optativa I de Humanidades

Cuarto Semestre

- Química IV
- Física III
- Físicoquímica III
- Estadística
- Flujo de Fluidos
- Ingeniería Mecánica I
- Optativa II de Humanidades

Quinto Semestre

- Físicoquímica IV
- Análisis II
- Métodos Numéricos
- Transferencia de Calor
- Ingeniería Eléctrica I
- Ingeniería Mecánica II
- Relaciones Humanas
- Optativa III de Humanidades

Sexto Semestre

- Química V
- Físicoquímica V
- Procesos de Separación I
- Ingeniería de Servicios
- Ingeniería Eléctrica II
- Optimización
- Administración
- Optativa IV de Humanidades

Séptimo Semestre

- Físicoquímica VI
- Análisis III
- Procesos de Separación II
- Ingeniería de Procesos I
- Diseño de Equipo
- Ingeniería Económica I
- Optativa V de Humanidades

Octavo Semestre

- Diseño de Reactores I
- Ingeniería de Proceso I
- Instrumentación y Control de Procesos
- Ingeniería Económica
- Ingeniería de Proyecto I
- Optativa I Académica
- Optativa II Académica
- Ética Profesional

Noveno Semestre

- Diseño de Reactores II
- Ingeniería Ambiental
- Ingeniería de Proyecto II
- Optativa III Académica
- Optativa IV Académica

Materias Optativas Académicas

- Investigación de Operaciones I
- Investigación de Operaciones II
- Petróleo I
- Petróleo II
- Polímeros I
- Polímeros II
- Tecnología de Alimentos I
- Tecnología de Alimentos II

* Ver la sección Materias Optativas del Área de Humanidades.

Campo de trabajo

El área de desarrollo profesional para el egresado será: planeación, ventas, operación de plantas, administración de la producción y, finalmente, dirección empresarial, en la industria de alimentos.

Los egresados de la Licenciatura en Química de Alimentos tendrán como principal campo de trabajo a la industria alimentaria en sus diferentes modalidades, como son: control de calidad, producción, desarrollo de alimentos, etc.

Duración y horario

La Licenciatura en Química de Alimentos se cubre en nueve semestres, en horario mixto.

PLAN DE ESTUDIOS*

Primer Semestre

- Álgebra Superior
- Cálculo de una variable
- Estática
- Química inorgánica I
- Química y Alimentos
- Computación I
- Antropología Filosófica

Segundo Semestre

- Cálculo Vectorial
- Cinemática y Dinámica
- Fisicoquímica I
- Química inorgánica II
- Computación II
- Realización en Pareja

Tercer Semestre

- Ecuaciones diferenciales
- Balances de materia y energía
- Fisicoquímica II
- Química orgánica I
- Química Analítica I
- Optativa I de Humanidades

Cuarto Semestre

- Electricidad y magnetismo
- Bioestadística
- Química orgánica II
- Química Analítica II
- Biología Celular
- Optativa II de Humanidades

* Ver la sección Materias Optativas del Área de Humanidades.

Quinto Semestre

- Química orgánica III
- Química Analítica III
- Cinemática Química
- Bioquímica I
- Fisiología
- Fundamentos de Administración
- Optativa III de Humanidades

Sexto Semestre

- Química de Alimentos
- Fenómenos de Superficie y Coloides
- Operaciones Unitarias de Alimentos
- Bioquímica II
- Microbiología General
- Control de calidad
- Optativa IV de Humanidades

Séptimo Semestre

- Análisis de Alimentos I
- Fermentaciones I
- Procesos de Alimentos
- Enzimología Aplicada a los Alimentos
- Microbiología de alimentos
- Química de aditivos
- Optativa V de Humanidades

Octavo Semestre

- Análisis de Alimentos II
- Fermentaciones II
- Tecnología de Lácteos
- Tecnología de Carnicos
- Nutrición
- Optativa I Académica
- Ética Profesional

Noveno Semestre

- Desarrollo de Alimentos
- Tecnología de Cereales
- Tecnología de productos marinos
- Toxicología de alimentos
- Seminario de Investigación
- Optativa II Académica

PLAN DE ESTUDIOS*

Primer Semestre

- Química I
- Física I
- Álgebra Superior
- Cálculo Diferencial e Integral
- Introducción a la Farmacia
- Computación I
- Antropología Filosófica

Segundo Semestre

- Química II
- Fisicoquímica I
- Cálculo Vectorial
- Ecuaciones Diferenciales
- Balance de Materia
- Computación II
- Realización en Pareja

Tercer Semestre

- Química III
- Física II
- Fisicoquímica II
- Análisis I
- Balance de Energía
- Optativa I de Humanidades

Cuarto Semestre

- Química IV
- Física III
- Bioestadística
- Análisis II

- Biología Celular
- Optativa II de Humanidades

Quinto Semestre

- Química V
- Microbiología General
- Bioquímica I
- Análisis III
- Cinética Química
- Optativa III de Humanidades

Sexto Semestre

- Operaciones Unitarias Farmacéuticas
- Anatomía y Fisiología
- Bacteriología
- Bioquímica II
- Fenómenos de Superficie y Coloides
- Botánica y Farmacognosia
- Optativa IV de Humanidades

Séptimo Semestre

- Tecnología Farmacéutica I
- Farmacología I
- Inmunología
- Análisis Clínicos
- Parasitología y Micología
- Administración Farmacéutica
- Optativa V de Humanidades

Octavo Semestre

- Tecnología Farmacéutica II
- Farmacología II
- Toxicología
- Química Legal
- Biofarmacia
- Control de Medicamentos
- Ética Profesional

Noveno Semestre

- Tecnología de Cosméticos
- Desarrollo Analítico
- Control de Calidad
- Desarrollo de Medicamentos
- Ingeniería Industrial
- Seminario de Investigación

Materias Optativas del Área de Humanidades

El estudiante deberá optar por una de las siguientes materias de humanidades en el semestre correspondiente:

Tercer Semestre

- Realidad Latinoamericana
- Pastoral Penitenciari
- Psicosociología del Mexicano
- Verdad y Superstición

Cuarto Semestre

- Humanismo Trascendente
- Valores en la Cultura
- Psicología de la Personalidad

Quinto Semestre

- Moral de la Vida
- Cristología

Sexto Semestre

- Eclesiología
- El Laico en el Mundo

Séptimo Semestre

- Doctrina Social de la Iglesia
- La Iglesia en la Cultura

* Ver la sección Materias Optativas del Área de Humanidades.

PLAN DE ESTUDIOS DE LA LICENCIATURA EN INGENIERIA QUIMICA

El Plan de Estudios de la Licenciatura en Ingeniería Química se forma de la siguiente manera:

Materias Obligatorias del Area Básica	120 Créditos
Materias Obligatorias del Area Mayor	190 "
Materias del Area Menor	64 "
Materias del Area de Integración	48 "
Servicio Social	16 "
Area de Titulación	16 "
El número mínimo de créditos requeridos para optar por el título es de:	454 Créditos

CLAVE	SIGLA	MATERIAS OBLIGATORIAS DEL AREA BASICA	PRERRE-QUISITOS	C	HORAS SEM.	CREDITOS
7723	MA100	Cálculo I			6	12
7423	SI100	Taller de Programación I		X	4	4
4096	EC102	Economía General			4	8
7935	IQ103	Taller de Documentación		X	2	2
7936	IQ104	Introducción a los Procesos Químicos		X	4	8
7725	MA106	Análisis Numérico I	MA211 MA100 SI100		4	8
7937	IQ107	Taller de Resolución de Problemas	IQ104	X	4	4
2487	IQ110	Química General			4	8

CLAVE	SIGLA	MATERIAS OBLIGATORIAS DEL AREA BASICA	PRERRE- QUISITOS	C	HORAS SEM.	CREDITOS
3772	IQ110	Laboratorio de Química General		X	2	2
5286	DI116	Dibujo en Ingeniería y Ciencias		X	4	4
5883	LT120	Taller de Expresión y Composición Escrita I		X	4	4
7597	FS200	Mecánica I y Taller			6	10
7598	FS200	Laboratorio de Mecánica I		X	2	2
5270	IQ202	Termodinámica Química	MA222		4	8
5271	IQ202	Laboratorio de Termodinámica Química	MA222	X	2	2
2200	MA211	Algebra Superior I			4	8
2490	IQ219	Química Orgánica I	IQ110		4	8
3774	IQ219	Laboratorio de Química Orgánica I	IQ110	X	2	2
2201	MA222	Cálculo II	MA100		4	8
2202	MA223	Cálculo III	MA222		4	8
TOTAL:				Fijos		120

CLAVE	NOMBRE	Obs/Opt.	Hs/T	Hs/P	CREDITOS	TRIMESTRE	SERIACION	JAM
111213	Complementos de Matemáticas	Obl.	4.5		9	I		
111201	Cálculo Diferencial e Integral I	Obl.	4.5	3	12	I		
111136	Fuerza y Equilibrio	Obl.	4.5		9	I		
111343	Reacciones y Enlace Químico	Obl.	3	3	9	I		
115001	Ingeniería y Sociedad	Obl.	3		6	I		
111202	Cálculo Diferencial e Integral II	Obl.	4.5	3	12	II	111201	
111137	Energías Mecánica y Eléctrica	Obl.	4.5		9	II	111201; 111136; C11113	
111138	Laboratorio I de Física	Obl.		4	4	II	C111137	
111344	Estructura de los Materiales	Obl.	3	3	9	II	111343; 111136	
111346	Termodinámica	Obl.	3		6	II	111201	
120099	Introducción a las Ciencias Sociales	Obl.	3		6	II	115001	
115103	Computación I	Obl.	4.5		9	III	111213	
111214	Ecuaciones Diferenciales	Obl.	4.5		9	III	111202	
111139	Dinámica	Obl.	4.5		9	III	111137; 111213; 111202	
							111138; C111140	
111140	Laboratorio II de Física	Obl.		4	4	III	C111139	
115104	Computación II	Obl.	4.5		9	IV	115103; 111214	
CLAVE	NOMBRE	Obs./Opt.	Hs/T	Hs/P	CREDITOS	TRIMESTRE	SERIACION	
111347	Química Inorgánica I	Obl.	4.5		9	III	111344	
111348	Laboratorio de Quím. Inorgánica I	Obl.		3	3	III	C111347	
113259	Introducción a Ingeniería Química	Obl.	4.5		9	IV	111346	
113203	Termodinámica Aplicada I	Obl.	4.5		9	IV	111202; 111346	
111349	Química Inorgánica II	Obl.	4.5		9	IV	111347	
111350	Laboratorio de Quím. Inorgánica II	Obl.		3	3	IV	111348; C111349	
120091	Comunicación	Obl.	3		6	IV	120 créditos	
115301	Probabilidad y Estadística	Obl.	4.5		9	V	111202	
113202	Balance de Materia y Energía	Obl.	4.5		9	V	113203; 113259	
113501	Termodinámica Aplicada II	Obl.	4.5		9	V	113203	
111318	Química Orgánica I	Obl.	4.5		9	V	111344; 111346	
111319	Laboratorio de Química Orgánica I	Obl.		3	3	V	C111318	
115505	Análisis de Problemas	Obl.	3		6	V	120 créditos	
120092	Economía Mexicana	Obl.	4.5		9	VI	120099	
113201	Mecánica de Fluidos	Obl.	4.5		9	VI	111350; 111314	
113258	Termodinámica Aplicada III	Obl.	4.5		9	VI	113501	
111324	Química Orgánica II	Obl.	4.5		9	VI	111318	
111321	Laboratorio de Química Orgánica II	Obl.		3	3	VI	C111324; 111319	
113333	Mediciones en Ingeniería I	Obl.	2	2	6	VI	111337; 113334	
120097	México, Política y Sociedad	Obl.	4.5		9	VII	120092	
113226	Transferencia de Calor	Obl.	4.5		9	VII	111214; 115003	
111351	Fisicoquímica	Obl.	6		12	VII	111324; 111349; 113501	
111323	Química Orgánica III	Obl.	4.5		9	VII	111324; 111321	
111353	Técnicas de Medición de Composición	Obl.	3		6	VII	111324	
120090	Economía Industrial	Obl.	4.5		9	VIII	120092	
113240	Transferencia de Masa	Obl.	4.5		9	VIII	113241; 113225	
113261	Laboratorio de Ingeniería Quím. I	Obl.			6	VIII	113239; 115505; 113202	
							111353; 120091	
115401	Análisis de Decisiones I	Obl.	4.5		9	IX	240 créditos	
113262	Laboratorio de Ingeniería Quím. II	Obl.			6	IX	113261	
CLAVE	NOMBRE	Obs./Opt.	Hs/T	Hs/P	CREDITOS	TRIMESTRE	SERIACION	
113256	Procesos de Separación I	Obl.	4.5		9	IX	113240; 111351; 113251	
113233	Reactores I	Obl.	4.5		9	IX	113240; 111351; 113251	
113257	Procesos de Separación II	Obl.	4.5		9	X a XI	113256	
113238	Reactores II	Obl.	4.5		9	X a XI	113233	
113263	Análisis de Casos en Ingeniería Química	Obl.			24	XI a XII	115401; 113257; 113233	
							113262; 120090	
113269	Proyecto Terminal Ing. Química I	Obl.			6	X a XII	113240; 113262	
113270	Proyecto Terminal Ing. Química II	Obl.			6	X a XII	C113269	
113271	Proyecto Terminal Ing. Química III	Obl.			6	X a XII	C113270	
	Optativas de carácter social o humanístico	Opt.			18	X a XII		



FACULTAD DE QUÍMICA
PLAN DE ESTUDIOS DE LA CARRERA DE
INGENIERÍA QUÍMICA
CLAVE 2188

ASIGNATURAS OBLIGATORIAS (45) 415 CRÉDITOS
 ASIGNATURAS OPTATIVAS (2) 16 CRÉDITOS
 TOTAL DE ASIGNATURAS (47) 431 CRÉDITOS



CLAVE	ASIGNATURA	CRÉDITOS	CLAVE	ASIGNATURA	CRÉDITOS
PRIMER SEMESTRE			SÉPTIMO SEMESTRE		
1101	CÁLCULO DE FUNCIÓN DE UNA VARIABLE	8	1717	CINÉTICA QUÍMICA Y CATÁLISIS	10
1102	ÁLGEBRA	8	1814	DINÁMICA Y CONTROL DE PROCESOS	10
1103	CINEMÁTICA Y DINÁMICA	8	1714	PROCESOS DE SEPARACIÓN II	12
1104	QUÍMICA GENERAL	20	1718	SELECCIÓN Y ESPECIFICACIÓN DE EQUIPO	6
SEGUNDO SEMESTRE			1719	INGENIERÍA ECONÓMICA I	6
1201	CÁLCULO DE FUNCIÓN DE VARIAS VARIABLES	8	1710	INGENIERÍA AMBIENTAL	6
1202	ECUACIONES DIFERENCIALES	8	OCTAVO SEMESTRE		
1213	ESTÁTICA	8	1813	INGENIERÍA DE REACTORES	12
1204	ESTRUCTURA DE LA MATERIA	8	1713	SIMULACIÓN Y OPTIMIZACIÓN DE PROCESOS	10
1207	TERMODINÁMICA	11	1818	INGENIERÍA DE SERVICIOS	6
1109	PROGRAMACIÓN Y COMPUTACIÓN	6	1801	INGENIERÍA ECONÓMICA II	6
TERCER SEMESTRE				OPTATIVA	8
1203	ELECTROMAGNETISMO	8	1901	ADMINISTRACIÓN INDUSTRIAL	6
1304	QUÍMICA INORGÁNICA	9	NOVENO SEMESTRE		
1317	PROPIEDADES TERMODINÁMICAS	10	1913	INGENIERÍA DE PROYECTOS	30
1303	BALANCES DE MATERIA Y ENERGÍA	12		OPTATIVA	8
1306	FENÓMENOS DE TRANSPORTE	8	1919	RELACIONES HUMANAS EN LA EMPRESA	5
CUARTO SEMESTRE			1910	SEGURIDAD INDUSTRIAL	6
1302	ESTADÍSTICA	8	PAQUETES OPTATIVOS		
1305	QUÍMICA ORGÁNICA I	9	POLÍMEROS		
1403	FLUJO DE FLUIDOS	10	1010	POLÍMEROS I	8
1417	EQUILIBRIO FÍSICO	10	1011	POLÍMEROS II	8
1418	INGENIERÍA MECÁNICA	6	MATERIALES		
1409	MÉTODOS NUMÉRICOS	6	1012	MATERIALES I	8
QUINTO SEMESTRE			1013	MATERIALES II	8
1405	QUÍMICA ORGÁNICA II	9	ENERGÉTICOS		
1517	EQUILIBRIO QUÍMICO	10	1014	ENERGÉTICOS I	8
1516	ANALÍTICA I	10	1015	ENERGÉTICOS II	8
1513	TRANSFERENCIA DE CALOR	12	PETROQUÍMICA		
1518	INGENIERÍA ELÉCTRICA	6	1016	PETROQUÍMICA I	8
SEXTO SEMESTRE			1017	PETROQUÍMICA II	8
1611	ELECTROQUÍMICA	10			
1615	QUÍMICA DE LOS PROCESOS INDUSTRIALES	6			
1617	FENÓMENOS DE SUPERFICIE	10			
1616	ANALÍTICA II	10			
1613	PROCESOS DE SEPARACIÓN I	12			

DIAGRAMA DE SERIACIÓN

INGENIERÍA QUÍMICA
CLAVE 2188

I			II			III			MÓDULO
1	2	3	4	5	6	7	8	9	SEMESTRE
			REQUISITOS PARA INSCRIPCIÓN: 75% DE CRÉDITOS DEL MÓDULO I			REQUISITOS PARA INSCRIPCIÓN: 100% DE CRÉDITOS DEL MÓDULO I Y 50% DE CRÉDITOS DEL MÓDULO II			ÁREA ACADÉMICA
CFV 1101	CFV 1201								MATE.
ALG 1102	ED 1202		EST 1302						FÍSICA
CD 1103	EST 1213	ELM 1203							QUÍM.
QG 1104	EM 1204	QI 1304	QO I 1305	QO II 1405	QPI 1615				
					ELO 1611				
	TER 1207	PT 1317	EOF 1417	EQ 1517	FS 1617	COC 1717			FQ.
		BME 1303	FFL 1403	TC 1513	PS I 1613	DCP 1814	IR 1813	IPY 1913	Q.A.
		FT 1306				PS II 1714	SOP 1713		ING.
			IM 1418	IE 1518		SEE 1718	IS 1818		ING
						IEC I 1719	IEC II 1801		
						IAMI 1710		SI 1910	
	PC 1109		MN 1409				AI 1901		
								RH 1919	AUX.
						OPTATIVAS			
						1010	→	1011	
						1012	→	1013	
						1014	→	1015	
						1016	→	1017	
44	49	47	49	47	48	50	48	49	TOTAL DE CRÉDITOS 431



FACULTAD DE QUÍMICA

PLAN DE ESTUDIOS DE LA CARRERA DE QUÍMICA DE ALIMENTOS

CLAVE 2889

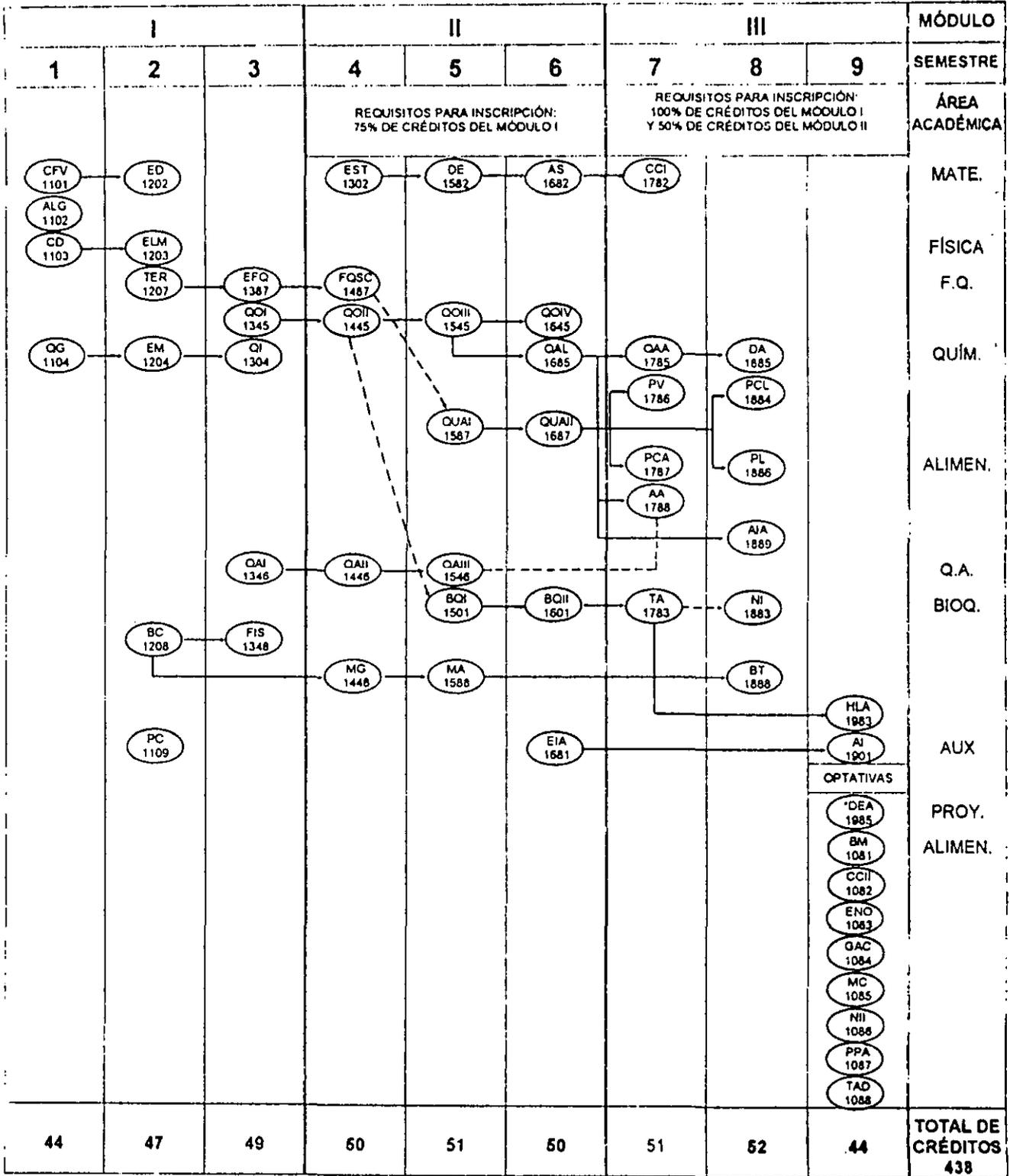


ASIGNATURAS OBLIGATORIAS	(40)	406 CRÉDITOS
ASIGNATURAS OPTATIVAS	(3)	32 CRÉDITOS
(OBLIGATORIAS DE ELECCIÓN)		
TOTAL DE ASIGNATURAS	(43)	438 CRÉDITOS

CLAVE	ASIGNATURA	CRÉDITOS	CLAVE	ASIGNATURA	CRÉDITOS
PRIMER SEMESTRE			SÉPTIMO SEMESTRE		
1101	CÁLCULO DE FUNCIÓN DE UNA VARIABLE	8	1782	CONTROL DE CALIDAD I	8
1102	ÁLGEBRA	8	1783	TOXICOLOGÍA DE ALIMENTOS	8
1103	CINEMÁTICA Y DINÁMICA	8	1785	QUÍMICA DE ADITIVOS ALIMENTARIOS	8
1104	QUÍMICA GENERAL	20	1786	PRODUCTOS VEGETALES	8
			1787	PRODUCTOS CÁRNICOS	8
			1788	ANÁLISIS DE ALIMENTOS	10
SEGUNDO SEMESTRE			OCTAVO SEMESTRE		
1109	PROGRAMACIÓN Y COMPUTACIÓN	8	1883	NUTRICIÓN I	8
1202	ECUACIONES DIFERENCIALES	8	1884	PRODUCTOS DE CEREALES Y LEGUMINOSAS	8
1203	ELECTROMAGNETISMO	8	1885	DESARROLLO DE ALIMENTOS	8
1204	ESTRUCTURA DE LA MATERIA	8	1886	PRODUCTOS LÁCTEOS	8
1207	TERMODINÁMICA	11	1888	BIOTECNOLOGÍA	10
1208	BIOLOGÍA CELULAR	8	1889	ANÁLISIS INSTRUMENTAL DE ALIMENTOS	8
TERCER SEMESTRE			NOVENO SEMESTRE		
1304	QUÍMICA INORGÁNICA	8	1901	ADMINISTRACIÓN INDUSTRIAL	8
1345	QUÍMICA ORGÁNICA I	8	1983	HIGIENE Y LEGISLACIÓN ALIMENTARIA OPTATIVAS	8
1346	QUÍMICA ANALÍTICA I	8			32
1348	FISIOLOGÍA	11			
1387	EQUILIBRIO FÍSICOQUÍMICO	11			
CUARTO SEMESTRE			ASIGNATURAS OPTATIVAS		
1302	ESTADÍSTICA	8	1985	DESARROLLO EXPERIMENTAL DE ALIMENTOS (PROYECTO) OBLIGATORIAS DE ELECCIÓN	20
1445	QUÍMICA ORGÁNICA II	10			12
1446	QUÍMICA ANALÍTICA II	10			
1448	MICROBIOLOGÍA GENERAL	12			
1487	FÍSICOQUÍMICA DE SUPERFICIES Y CINÉTICA QUÍMICA	10			
QUINTO SEMESTRE			ASIGNATURAS OBLIGATORIAS DE ELECCIÓN		
1501	BIOQUÍMICA I	10	1081	BIOLOGÍA MOLECULAR	8
545	QUÍMICA ORGÁNICA III	10	1082	CONTROL DE CALIDAD II	8
1546	QUÍMICA ANALÍTICA III	8	1083	ENOLOGÍA	8
1582	DISEÑO DE EXPERIMENTOS	8	1084	GRASAS Y ACEITES COMESTIBLES	8
1587	OPERACIONES UNITARIAS ALIMENTARIAS I	8	1085	MALTA Y CERVEZA	8
1588	MICROBIOLOGÍA DE ALIMENTOS	10	1086	NUTRICIÓN II	8
			1087	PRODUCTOS PESQUEROS Y ACUÍCOLAS	8
SEXTO SEMESTRE			1088	TRATAMIENTOS DE AGUAS Y DESECHOS INDUSTRIALES	8
1601	BIOQUÍMICA II	10			
1645	QUÍMICA ORGÁNICA IV	10			
1681	ECONOMÍA DE LA INDUSTRIA ALIMENTARIA	8			
1682	ANÁLISIS SENSORIAL	8			
1685	QUÍMICA DE ALIMENTOS	8			
1687	OPERACIONES UNITARIAS ALIMENTARIAS II	10			

DIAGRAMA DE SERIACIÓN

QUÍMICA DE ALIMENTOS
CLAVE 2889



* El proyecto está seriado con la asignatura 1885
Serriaciones sugeridas

APENDICE II.



FACULTAD DE QUÍMICA
PLAN DE ESTUDIOS DE LA CARRERA DE
QUÍMICA FARMACÉUTICO-BIOLÓGICA
CLAVE 2489

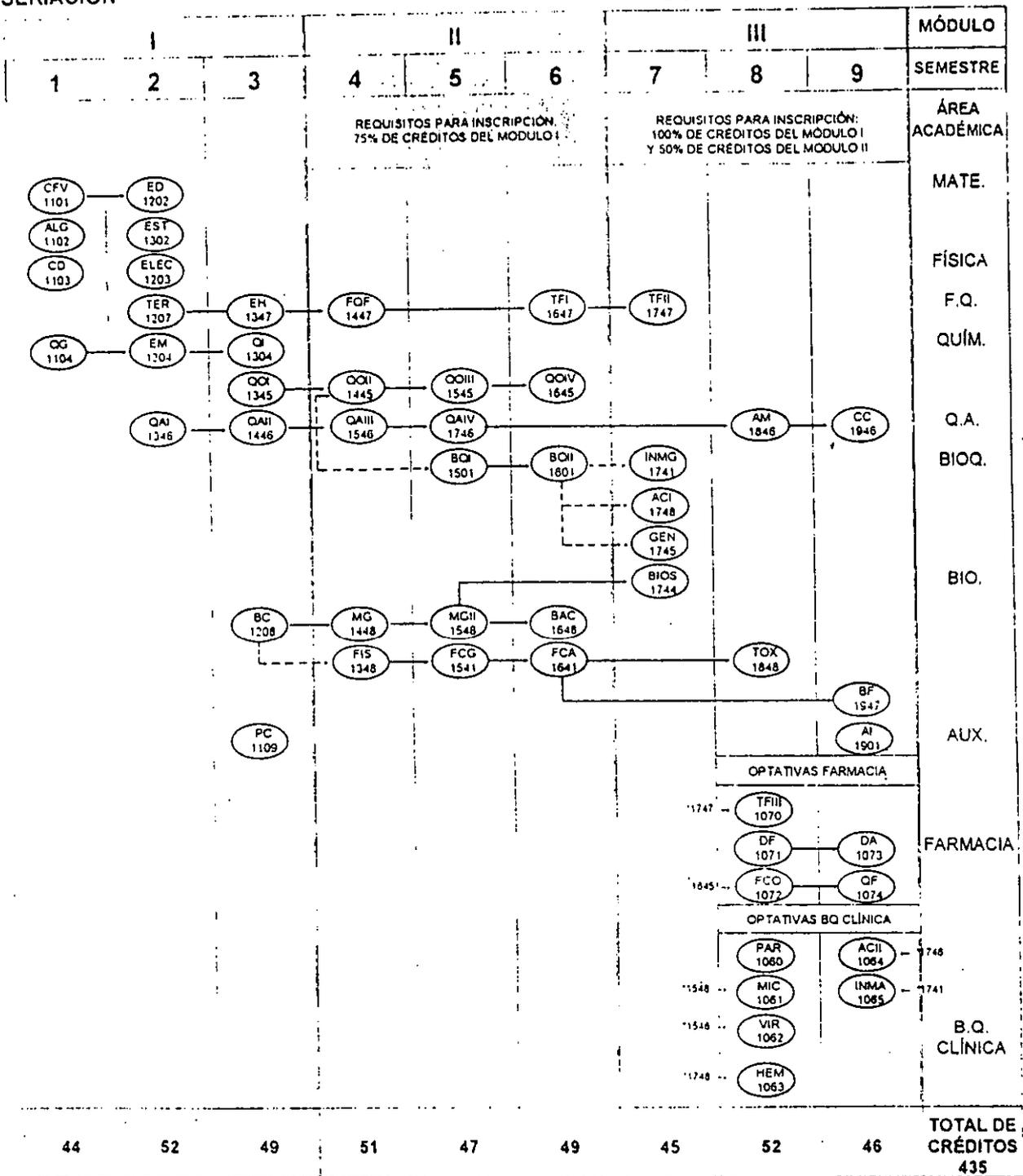


ASIGNATURAS OBLIGATORIAS	(41)	385 CRÉDITOS
ASIGNATURAS OPTATIVAS	(5 o 6)	50 CRÉDITOS
(OBLIGATORIAS DE ELECCION)		
TOTAL DE ASIGNATURAS	(46 o 47)	436 CRÉDITOS

CLAVE	ASIGNATURA	CRÉDITOS	CLAVE	ASIGNATURA	CRÉDITOS
PRIMER SEMESTRE			SEXTO SEMESTRE		
1101	CÁLCULO DE FUNCIÓN DE UNA VARIABLE	8	1801	BIOQUÍMICA II	10
1102	ÁLGEBRA	8	1841	FARMACOLOGÍA APLICADA	9
1103	CINEMÁTICA Y DINÁMICA	8	1645	QUÍMICA ORGÁNICA IV	10
1104	QUÍMICA GENERAL	20	1647	TECNOLOGÍA FARMACÉUTICA I	10
			1648	BACTERIOLOGÍA	10
SEGUNDO SEMESTRE			SÉPTIMO SEMESTRE		
1202	ECUACIONES DIFERENCIALES	8	1741	INMUNOLOGÍA GENERAL	10
1203	ELECTROMAGNETISMO	8	1744	BIOSÍNTESIS INDUSTRIALES	7
1204	ESTRUCTURA DE LA MATERIA	8	1745	GENÉTICA GENERAL	8
1207	TERMODINÁMICA	11	1747	TECNOLOGÍA FARMACÉUTICA II	10
1302	ESTADÍSTICA	8	1748	ANÁLISIS CLÍNICOS I	10
1346	QUÍMICA ANALÍTICA I	9	OCTAVO SEMESTRE		
TERCER SEMESTRE			1846	ANÁLISIS DE MEDICAMENTOS	12
1109	PROGRAMACIÓN Y COMPUTACIÓN	6	1848	TOXICOLOGÍA OPTATIVAS	10 30
1208	BIOLOGÍA CELULAR	6	NOVENO SEMESTRE		
1304	QUÍMICA INORGÁNICA	9	1901	ADMINISTRACIÓN INDUSTRIAL	8
1345	QUÍMICA ORGÁNICA I	9	1946	CONTROL DE CALIDAD	10
1347	EQUILIBRIO HETEROGÉNEO	9	1947	BIOFARMACIA OPTATIVAS	10 20
1446	QUÍMICA ANALÍTICA II	10	PAQUETES OPTATIVOS		
CUARTO SEMESTRE			FARMACIA		
1348	FISIOLOGÍA	11	1070	TECNOLOGÍA FARMACÉUTICA III	10
1445	QUÍMICA ORGÁNICA II	10	1071	DESARROLLO FARMACÉUTICO	10
1447	FISICOQUÍMICA FARMACÉUTICA	9	1072	FARMACOGNOSIA	10
1448	MICROBIOLOGÍA GENERAL	12	1073	DESARROLLO ANALÍTICO	10
1546	QUÍMICA ANALÍTICA III	9	1074	QUÍMICA FARMACÉUTICA	10
QUINTO SEMESTRE			BIOQUÍMICA CLÍNICA		
1501	BIOQUÍMICA I	10	1060	PARASITOLOGÍA	7
1541	FARMACOLOGÍA GENERAL	9	1061	MICOLOGÍA	7
1545	QUÍMICA ORGÁNICA III	10	1062	VIROLOGÍA	7
1548	MICROBIOLOGÍA GENERAL II	9	1063	HEMATOLOGÍA	9
1746	QUÍMICA ANALÍTICA IV	9	1064	ANÁLISIS CLÍNICOS II	10
			1065	INMUNOLOGÍA APLICADA	10

DIAGRAMA DE SERIACIÓN

QUÍMICA FARMACÉUTICO-BIOLÓGICA
CLAVE 2489



*Antecedentes académicos necesarios
- - - - - Seriación sugerida



FACULTAD DE QUÍMICA

PLAN DE ESTUDIOS DE LA CARRERA DE QUÍMICA

CLAVE 2387



ASIGNATURAS OBLIGATORIAS	(41)	300 CRÉDITOS
ASIGNATURAS OPTATIVAS	(2)	12 CRÉDITOS
(OBLIGATORIAS DE ELECCIÓN)		
TOTAL DE ASIGNATURAS	(43)	408 CRÉDITOS

CLAVE ASIGNATURA	CRÉDITOS	CLAVE ASIGNATURA	CRÉDITOS
PRIMER SEMESTRE		SEXTO SEMESTRE	
1101	CÁLCULO DE FUNCIÓN DE UNA VARIABLE 3	1633	UNIÓN QUÍMICA Y FUNDAMENTOS ESPECTROSCÓPICOS 8
1102	ÁLGEBRA 8	1637	EQUILIBRIO EN INTERFASE Y CINÉTICA FÍSICA 9
1103	CINEMÁTICA Y DINÁMICA 8	1638	MÉTODOS ELECTROMÉTRICOS Y DE SEPARACIÓN 11
1104	QUÍMICA GENERAL 20	1634	QUÍMICA DE COORDINACIÓN 9
		1635	COMPUESTOS CARBONÍlicos 10
SEGUNDO SEMESTRE		SÉPTIMO SEMESTRE	
1201	CÁLCULO DE FUNCIÓN DE VARIAS VARIABLES 8	1733	ESPECTROSCOPIA APLICADA 8
1302	ESTADÍSTICA 8	1736	BIOQUÍMICA - CELULAR 9
1232	ELECTROMAGNETISMO 10	1737	CINÉTICA QUÍMICA 9
1204	ESTRUCTURA DE LA MATERIA 8	1734	QUÍMICA ORGANOMETÁLICA 9
1236	EQUILIBRIOS QUÍMICOS SIMPLES EN FASE HOMOGÉNEA 10	1735	COMPUESTOS ORGÁNICOS HETEROCICLICOS 10
1109	PROGRAMACIÓN Y COMPUTACIÓN 8		
TERCER SEMESTRE		OCTAVO SEMESTRE	
1202	ECUACIONES DIFERENCIALES 8	1838	BIOQUÍMICA METABÓLICA 9
1207	TERMODINÁMICA 11	1835	INTRODUCCIÓN A LAS OPERACIONES Y ACTIVIDADES DE LA INDUSTRIA QUÍMICA 8
1336	EQUILIBRIOS SIMULTÁNEOS EN MEDIO HOMOGÉNEO Y HETEROGÉNEO 10	1830	QUÍMICA EXPERIMENTAL APLICADA OBLIGATORIA DE ELECCIÓN 8
1304	QUÍMICA INORGÁNICA 9		
1335	INTRODUCCIÓN A LA QUÍMICA ORGÁNICA 10		
CUARTO SEMESTRE		NOVENO SEMESTRE	
1432	ONDAS Y ÓPTICA 8	1936	BIOSÍNTESIS MICROBIANA 9
1437	PROPIEDADES FISIQUÍMICAS 9	1901	ADMINISTRACIÓN INDUSTRIAL 8
1436	EQUILIBRIOS SIMULTÁNEOS EN SISTEMAS HETEROGÉNEOS 10	1935	TRABAJO DE INVESTIGACIÓN 20
1434	QUÍMICA DEL ESTADO SÓLIDO 9	1930	SEMINARIO 8
1435	COMPUESTOS CON CARBONO, HIDRÓGENO Y HALÓGENOS 10	*	OBLIGATORIA DE ELECCIÓN 8
QUINTO SEMESTRE		*OBLIGATORIAS DE ELECCIÓN	
1537	EQUILIBRIO FÍSICOQUÍMICO 9	1030	DESARROLLO Y OPTIMIZACIÓN DE PROCESOS DE SÍNTESIS I 8
1536	MÉTODOS ÓPTICOS DE ANÁLISIS 10	1032	DESARROLLO ANALÍTICO 8
1534	QUÍMICA INORGÁNICA COVALENTE 9	1034	INTRODUCCIÓN A LA GESTIÓN DE LA TECNOLOGÍA QUÍMICA I 8
1535	COMPUESTOS CON CARBONO, HIDRÓGENO, OXÍGENO, NITRÓGENO Y AZUFRE 10	1036	RECURSOS NATURALES 8
		1031	DESARROLLO Y OPTIMIZACIÓN DE PROCESOS DE SÍNTESIS II 8
		1033	LABORATORIO DE CONTROL Y DESARROLLO ANALÍTICO 8
		1035	INTRODUCCIÓN A LA GESTIÓN DE LA TECNOLOGÍA QUÍMICA II 8
		1037	EQUILIBRIO DE ECOSISTEMAS 8

* ELEJIR UNA SERIE

DIAGRAMA DE SERIACIÓN

**QUÍMICA
CLAVE 2387**

I			II			III			MÓDULO
1	2	3	4	5	6	7	8	9	SEMESTRE
			REQUISITOS PARA INSCRIPCIÓN: 75% DE CRÉDITOS DEL MÓDULO I			REQUISITOS PARA INSCRIPCIÓN 100% DE CRÉDITOS DEL MÓDULO I Y 50% DE CRÉDITOS DEL MÓDULO II			ÁREA ACADÉMICA
CFV 1101	CFVV 1201	ED 1202							MATE.
ALG 1102	EST 1302								FÍSICA
CD 1103	ELM 1232		ONOP 1432						QUÍM. GEN.
QG 1104	EM 1204				UQE 1633	EA 1733			Q.I.
		QI 1304	QES 1434	QIC 1534	QC 1634	QOM 1734			Q.O.
		IQO 1335	QOCX 1435	QONS 1535	QOCC 1635	QOH 1735			Q.A.
	EQFH 1236	EQHH 1336	EQHT 1436	MOAN 1536	MES 1636				F.Q.
		TER 1207	PFQ 1437	EFO 1537	EICF 1637	QQ 1737			BIOQ.
						BOC 1738	BQM 1838	BSM 1938	
	PC 1109						INDQ 1835	AI 1901	Q. APLIC.
							QEA 1830	TINV 1935	AUX.
								SEM 1930	
OBLIGATORIAS DE ELECCIÓN									
							PSI 1030	PSII 1031	
							DA 1032	CDA 1033	
							GTQI 1034	GTQII 1035	
							FN 1036	EES 1037	
44	50	48	46	38	47	45	43	47	TOTAL DE CRÉDITOS 408



FACULTAD DE QUÍMICA

PLAN DE ESTUDIOS DE LA CARRERA DE INGENIERÍA QUÍMICA METALÚRGICA

CLAVE 2288



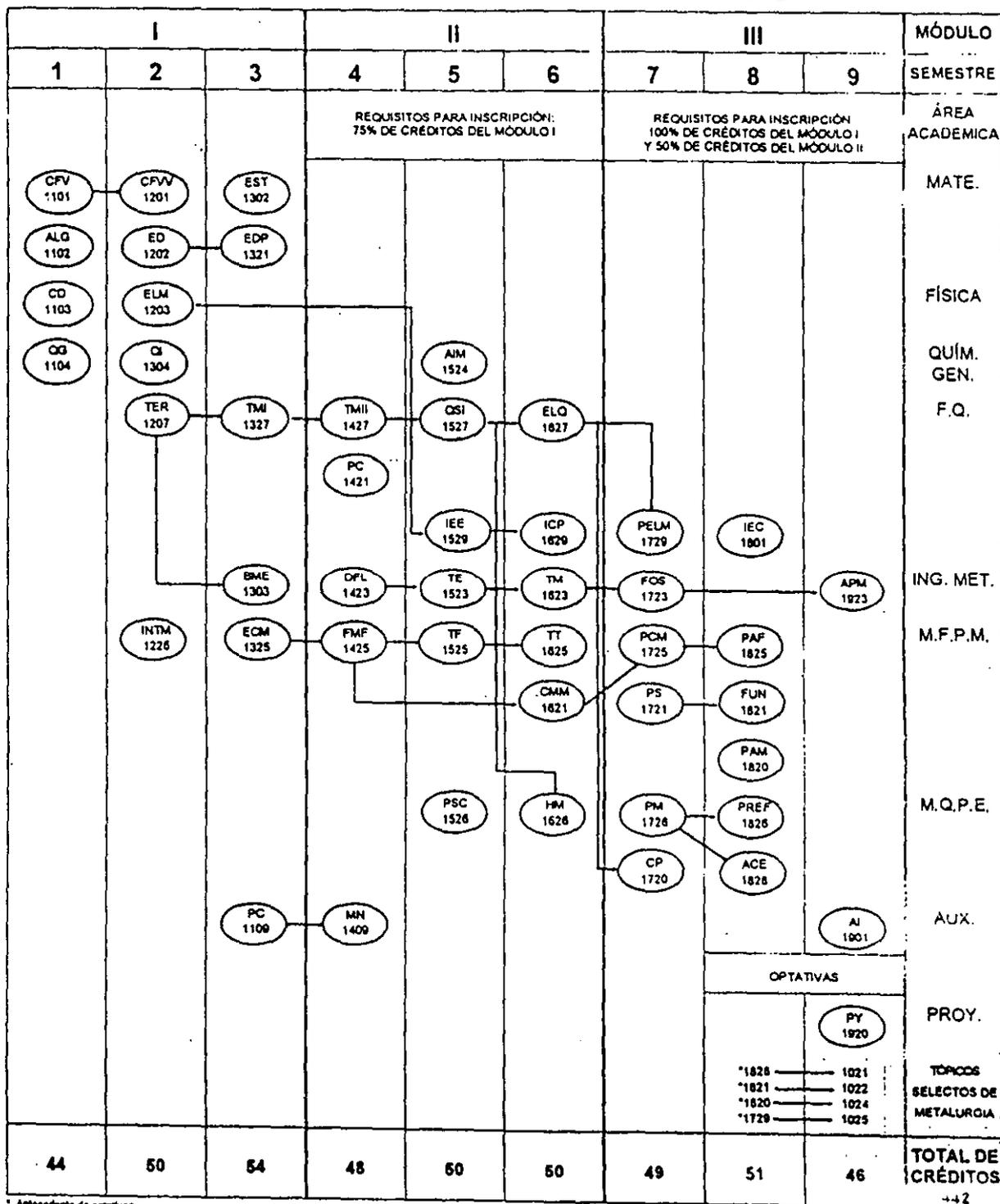
ASIGNATURAS OBLIGATORIAS	(47)	408 CRÉDITOS
ASIGNATURAS OPTATIVAS (OBLIGATORIAS DE ELECCIÓN)	(2)	34 CRÉDITOS
TOTAL DE ASIGNATURAS	(49)	442 CRÉDITOS

CLAVE	ASIGNATURA	CRÉDITOS	CLAVE	ASIGNATURA	CRÉDITOS
PRIMER SEMESTRE			SEXTO SEMESTRE		
1101	CÁLCULO DE FUNCIÓN DE UNA VARIABLE	8	1627	ELECTROQUÍMICA	8
1102	ALGEBRA	8	1629	INSTRUMENTACIÓN Y CONTROL DE PROCESOS	6
1103	CINEMÁTICA Y DINÁMICA	8	1623	TRANSPORTE DE MASA	9
1104	QUÍMICA GENERAL	20	1625	TRATAMIENTOS TÉRMICOS	9
SEGUNDO SEMESTRE			1621	COMPORTAMIENTO MECÁNICO DE LOS METALES	9
1201	CÁLCULO DE FUNCIÓN DE VARIAS VARIABLES	8	1626	HIDROMETALURGIA	9
1202	ECUACIONES DIFERENCIALES	8	SÉPTIMO SEMESTRE		
1203	ELECTROMAGNETISMO	8	1720	PROCESADO ELECTROMETALÚRGICO	8
1304	QUÍMICA INORGÁNICA	9	1723	FUNDAMENTOS DE OPTIMIZACIÓN Y SIMULACIÓN	8
1207	TERMODINÁMICA	11	1721	PROCESOS DE SOLIDIFICACIÓN	8
1225	INTRODUCCIÓN A LA METALURGIA	6	1725	PROCESOS DE CONFORMADO MECÁNICO	8
TERCER SEMESTRE			1726	PIROMETALURGIA	8
1302	ESTADÍSTICA	8	1720	CORROSIÓN Y PROTECCIÓN	9
1321	ECUACIONES DIFERENCIALES PARCIALES	8	OCTAVO SEMESTRE		
1327	TERMODINÁMICA METALÚRGICA I	12	1801	INGENIERÍA ECONÓMICA	6
1303	BALANCES DE MATERIA Y ENERGÍA	12	1825	PREVENCIÓN Y ANÁLISIS DE FALLAS	9
1325	ELEMENTOS DE CIENCIA DE MATERIALES	8	1821	FUNDICIÓN	10
1109	PROGRAMACIÓN Y COMPUTACIÓN	6	1820	PROCESOS ALTERNOS DE MANUFACTURA	8
CUARTO SEMESTRE			1826	PIRORREFINACIÓN	10
1427	TERMODINÁMICA METALÚRGICA II	12	1828	ACERACIÓN	8
1421	PRINCIPIOS DE CINÉTICA	9	NOVENO SEMESTRE		
1423	DINÁMICA DE FLUIDOS	11	1923	ANÁLISIS DE PROCESOS METALÚRGICOS	8
1425	FUNDAMENTOS DE METALURGIA FÍSICA	10	1901	ADMINISTRACIÓN INDUSTRIAL OPTATIVAS	5
1409	MÉTODOS NUMÉRICOS	6	ASIGNATURAS OPTATIVAS		
QUINTO SEMESTRE			1920	*PROYECTO	25
1524	ANÁLISIS EXPERIMENTAL METALÚRGICO	9	OBLIGATORIAS DE ELECCIÓN		
1527	QUÍMICA DE SOLUCIONES IÓNICAS	9	1021	PROCESOS DE EXTRACCIÓN Y REFINACIÓN	
1529	INSTALACIÓN Y EQUIPOS ELÉCTRICOS	6	1022	INGENIERÍA METALÚRGICA	
1523	TRANSPORTE DE ENERGÍA	8	1024	PROCESOS DE MANUFACTURA	
1525	TRANSFORMACIONES DE FASE	8	1025	PROCESOS DE CORROSIÓN Y ELECTROMETALÚRGICO	
1526	PROCESOS DE SEPARACIÓN Y CONCENTRACIÓN	10			

* SE CURSA SIMULTÁNEAMENTE CON UNA OBLIGATORIA DE ELECCIÓN

DIAGRAMA DE SERIACIÓN

INGENIERÍA QUÍMICA METALÚRGICA
CLAVE 2288



* Antecedente de optativas

Anexo 2

Metodología de Estudio de Mercado

Para tener una solución adecuada, necesitamos plantear correctamente el problema. Y para reconocer el problema, necesitamos información de la situación. Para esto, realizamos un estudio con un grupo de reclutadores y expertos en el área de habilidades humanísticas para conocer sus expectativas para un futuro cercano sobre el mercado de trabajo.

Este estudio se realizó mediante dos actividades:

1. Cuestionario escrito. Este cuestionario fue creado para tener información cuantificable de las expectativas de las compañías y además, para reconocer a aquellos expertos con los que vamos a profundizar más mediante una entrevista, para conocer sus experiencias y opiniones personales sobre la propuesta de este trabajo.
2. Entrevistas. Del panel de los expertos que recibieron el cuestionario, la información que nos aporte esta investigación nos ayudará a reconocer las tendencias del panel de expertos hacia la importancia de las habilidades humanas en la obtención de un trabajo.

El cuestionario se creó con estos objetivos en mente:

- ✓ Reconocer las prioridades del mercado de trabajo en cuanto a actitudes y valores, habilidades y conocimientos generales.
- ✓ Valorar las diferencias en las diferentes tendencias entre los reclutadores, permitiendo que den diferente peso a cada una de las características a calificar, además de establecer cierto orden de importancia.
- ✓ Conocer y seleccionar a los reclutadores y expertos a través de sus ideas
- ✓ Preparar las entrevistas con base en los comentarios y respuestas de los expertos

El formato del cuestionario sigue los siguientes conceptos:

- ✓ Las listas de los conceptos constan de pocos conceptos, para que el encuestado comprenda perfectamente las diferentes características a evaluar y no se pierda con tanta información.
- ✓ Los grupos de características están divididos de manera tal que los encuestados tengan en una sola lista todas esas características asociadas a campos de desarrollo de líderes.
- ✓ Reconociendo que los encuestados podrían tender a requerir todas las características (calificar con 4 todos los conceptos) hemos agregado, al final de cada lista de conceptos, la instrucción de realizar la suma total de las calificaciones de los conceptos, la cual no debe superar el valor indicado. Con esto, obligamos a los encuestados a priorizar los conceptos.
- ✓ Al final del cuestionario, se pide que evalúen también los campos de desarrollo y decidan el orden de importancia de cada uno de ellos en la formación de líderes. Con esto, no negamos la importancia de cada uno de los campos, pero reconocemos que cierto orden nos ayudará a desarrollar todos ellos.

La información recabada nos permitirá conocer:

- ✓ Qué características son más valoradas por los reclutadores.
- ✓ La importancia de los conocimientos sobre las habilidades humanísticas o viceversa.
- ✓ El orden de desarrollo de los diferentes campos.
- ✓ Las diferentes tendencias de los reclutadores en cuanto a perfiles profesionales.
- ✓ El perfil profesional ideal.

En las gráficas que se encuentran a continuación, se muestran las preferencias de diferentes compañías en cuanto a Valores, Actitudes, Habilidades en su forma de pensar, en su trabajo y en sus relaciones, además de los conocimientos generales para el perfil ideal del recién egresado.

La escala de evaluación fue la siguiente:

- 1 = No es necesaria en su posición
- 2 = No es necesaria, pero es positivo para su crecimiento
- 3 = Será necesaria a corto plazo
- 4 = Debe tenerla

Así, aquellos conceptos que tengan el valor más alto en las gráficas y en el sumario de las encuestas, son las características que, a juicio de los encuestados, son las que debe tener el recién egresado.

Las compañías que participaron en esta encuesta se enlistan a continuación:

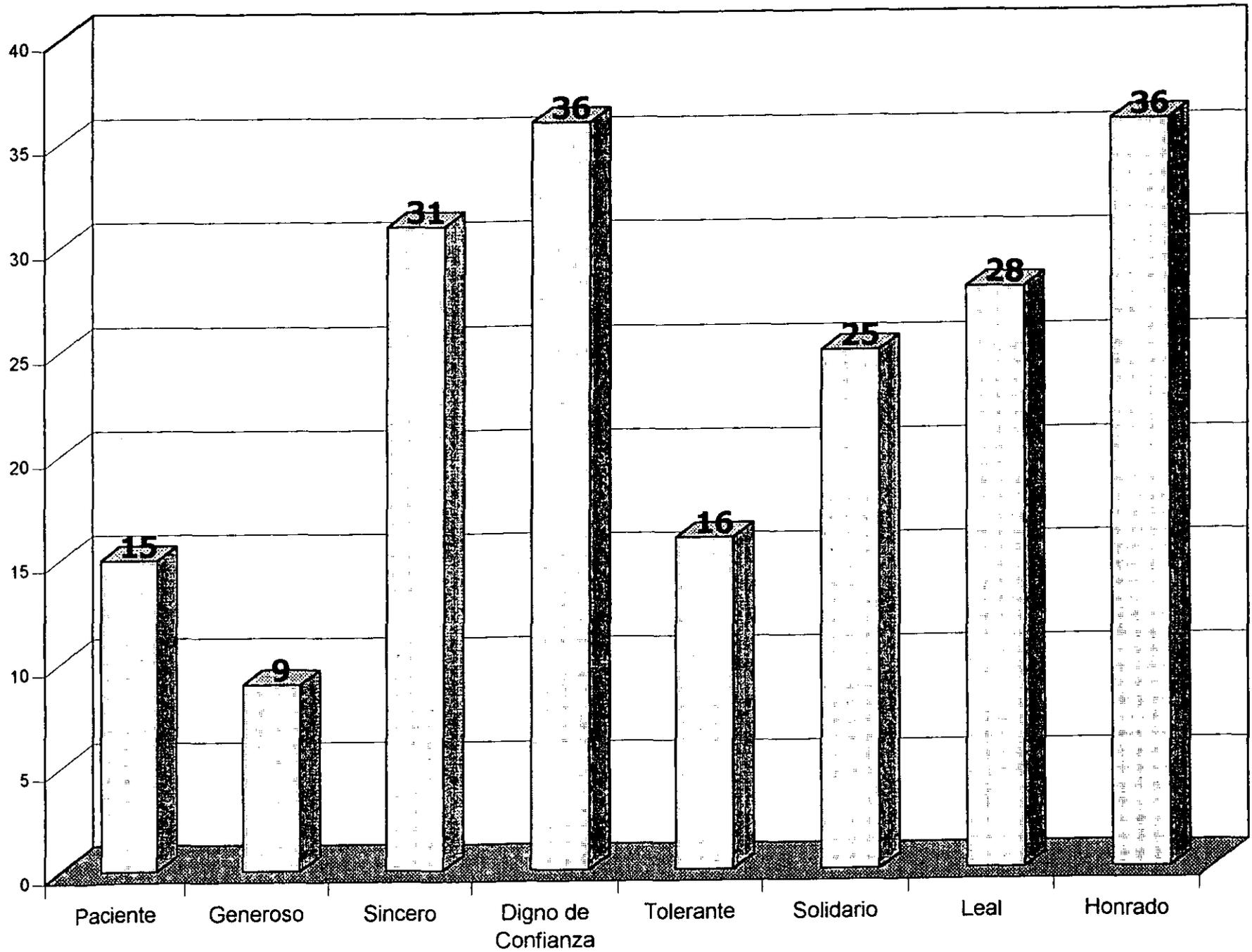
- ☆ Amoco Oil
- ☆ Arthur Andersen
- ☆ Praxair México
- ☆ General Motors
- ☆ Shell
- ☆ Ernest & Young
- ☆ Price Waterhouse
- ☆ Chubb de México
- ☆ Baxter
- ☆ Lucent Technologies
- ☆ Colgate Palmolive
- ☆ Othón Canales y Asociados

Por último, se presenta el cuestionario que se utilizó para obtener esta información.

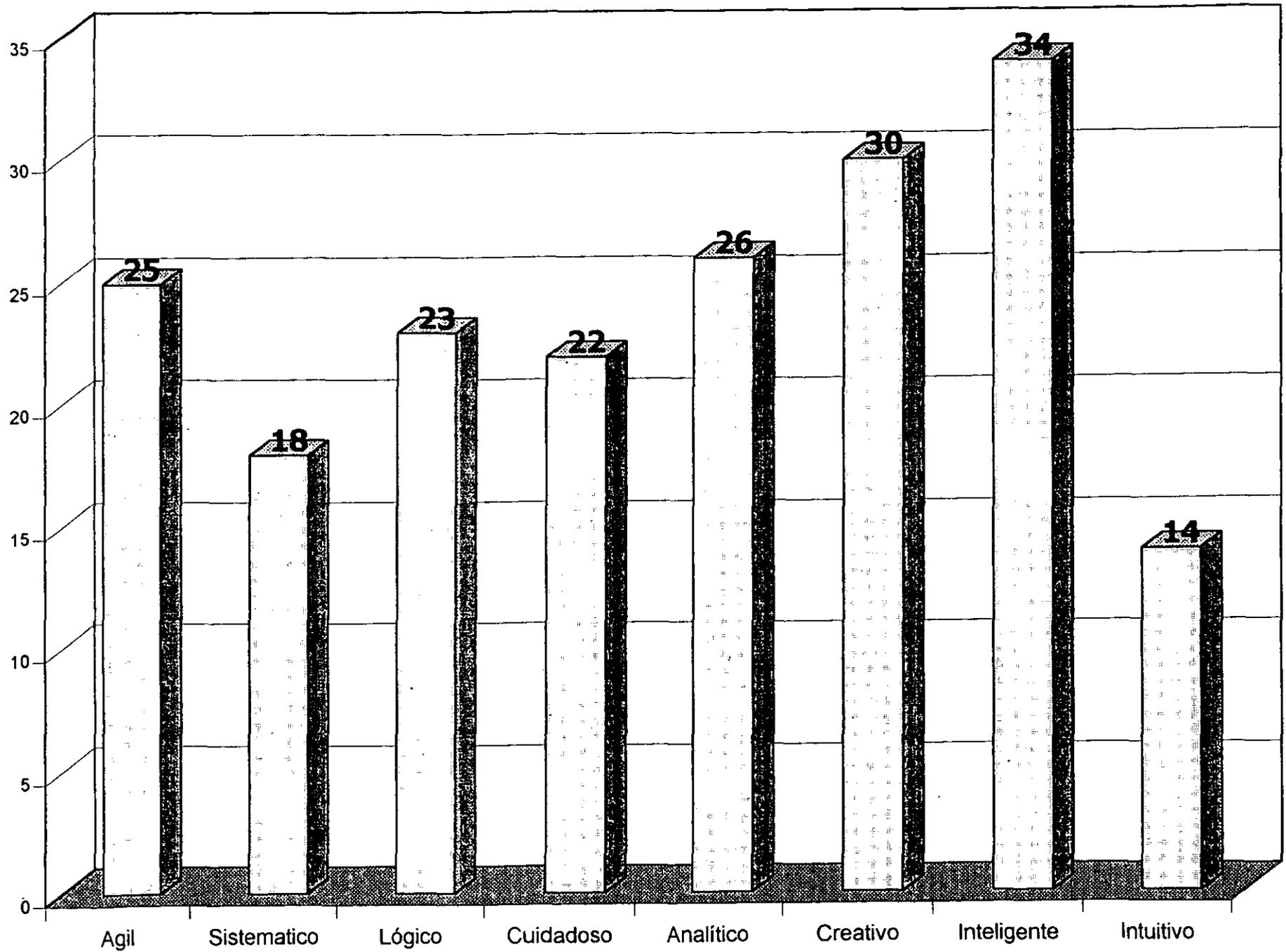
	Amoco	Arthur A.	Praxair	GM	Shell	Ernst & Young	Price Water	Chubb	Baxter	Lucent Tech	Total	Colgate	Othón C.	Gran total
Reflexivo	2	1	1	3	2	3	1	2	3	2	20	4	4	28
Maduro	1	1	1	2	3	2	3	3	3	2	21	3	2	26
Positivo	2	4	4	2	2	2	3	2	4	4	29	4	4	37
Etico	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	37	4	4	45
Humilde	1	1	2	1	2	2	1	2	0*	2	14	4	3	21
Auto-controlado	2	1	2	2	2	2	2	1	0*	2	16	4	4	24
Justo	1	4	3	2	1	3	2	3	2	2	23	4	4	31
Integro	3	4	4	4	4	4	3	4	3	4	37	4	4	45
suma	16	20	21	20	20	20	20	20	20	20		31	29	
Paciente	1	1	3	1	2	2	2	2	0*	1	15	4	3	22
Generoso	1	1	1	1	1	1	1	1	0*	1	9	2	3	14
Sincero	4	4	4	2	4	3	1	2	3	4	31	4	4	39
Digno de Confianza	3	4	4	3	3	3	4	4	4	4	36	4	4	44
Tolerante	1	1	2	2	2	1	1	2	3	3	16	4	4	24
Solidario	3	2	1	3	1	3	3	2	3	3	25	4	4	33
Leal	3	3	3	4	3	2	3	3	3	3	28	4	4	36
Honrado	4	4	2	4	4	3	3	4	4	4	36	4	4	44
suma	20	20	20	20	20	18	18	20	20	20		30	30	
2. Habilidades														
Agil	2	2	3	2	1	3	2	3	3	4	25	4	3	32
Sistemático	4	2	2	2	2	1	1	1	1	2	18	4	4	26
Lógico	1	2	2	3	2	2	3	3	3	2	23	4	2	29
Cuidadoso	2	2	4	2	3	3	2	4	0*	0*	22	4	3	29
Análítico	4	3	1	3	2	3	1	2	4	4	26	4	3	33
Creativo	2	4	4	4	2	2	3	2	4	4	30	4	4	38
Inteligente	3	3	3	3	4	3	4	4	3	4	34	4	2	40
Intuitivo	1	2	1	1	1	1	2	1	2	2	14	4	3	21
suma	19	20	20	20	17	18	18	20	20	20		32	24	
Flexible	2	3	2	1	1	2	1	2	2	4	20	4	4	28
Emprendedor	2	4	3	2	2	2	2	1	0*	2	20	4	4	28
Con empuje	2	2	3	1	2	3	2	4	3	4	26	4	4	34
Arriesgado	1	1	1	1	1	2	1	2	3	2	15	4	2	21
Exigente	1	3	1	3	1	1	2	1	0*	1	14	4	3	21
Organizado	3	2	1	3	3	3	2	3	4	4	26	4	3	33
Responsable	4	2	4	4	3	3	3	4	4	4	33	4	4	41
Orientado a resultados	3	1	2	3	4	2	4	3	4	2	28	4	3	35
Constante	2	2	3	2	3	2	2	2	0*	2	20	4	4	28
suma	20	20	20	20	20	20	19	22	20	21		36	31	
Sociable	2	2	3	1	2	3	2	2	1	2	20	4	4	28
Sereno	2	1	1	2	2	1	2	2	1	1	15	4	4	23
Líder	2	2	1	3	1	2	4	3	4	4	24	4	3	31
Diplomático	1	1	1	1	2	2	2	2	0*	1	13	4	2	19
Colaborador	4	2	4	3	4	4	3	4	4	4	36	4	4	44
De amplio criterio	1	1	3	2	2	2	3	3	3	3	23	4	3	30
Independiente	2	2	1	3	1	2	2	2	3	3	21	4	3	28
Entusiasta	3	4	4	2	3	3	1	2	4	4	30	4	4	38
suma	17	15	18	17	17	19	19	20	20	20		32	27	
3. Conocimientos generales														
Finz/mk/Aventas	3	3	2	2	4	3	3	4	3	3	27	4	3	34
Prod/TQ	1	2	4	2	4	3	1	2	1	1	20	2	2	24
Economía	1	3	2	1	1	3	2	2	0*	2	15	4	2	21
Rel. Hum.	2	4	3	2	4	3	1	4	4	4	27	4	3	34
Admon/Plan E.	3	3	1	3	4	3	4	3	3	3	27	4	3	34
Equipos y compus	4	4	4	3	4	4	4	4	0*	4	35	4	4	43
A. legales	1	2	1	1	3	3	1	2	0*	1	14	2	3	19
Exp. Público	1	3	4	1	4	3	2	2	1	1	21	3	4	28
Inv. Y des.	1	4	2	1	3	3	2	3	0*	2	19	2	3	24
Idiomas	3	4	4	3	4	4	3	4	4	4	37	4	4	45
Cultura gral.	2	3	4	1	4	3	2	4	4	4	27	4	4	35
suma	22	35	31	20	39	35	25	34	20	6		37	35	
4. Prioridades														
Valores	1	4	4	2	4	2	4	4	4	4	33	4	4	41
Actitudes	2	2	3	2	1	3	1	3	4	4	24	4	4	32
H. Pensar	3	4	3	3	2	2	2	0*	3	3	25	2	3	30
H. Trabajo	4	2	2	2	2	3	3	0*	3	3	23	2	3	28
H. Relaciones	1	1	1	2	4	2	1	4	3	0*	19	1	4	24
Conocimientos	3	1	1	3	1	2	3	3	3	3	22	1	4	27
suma	14	14	14	14	14	14	14	14	20	14		14	22	



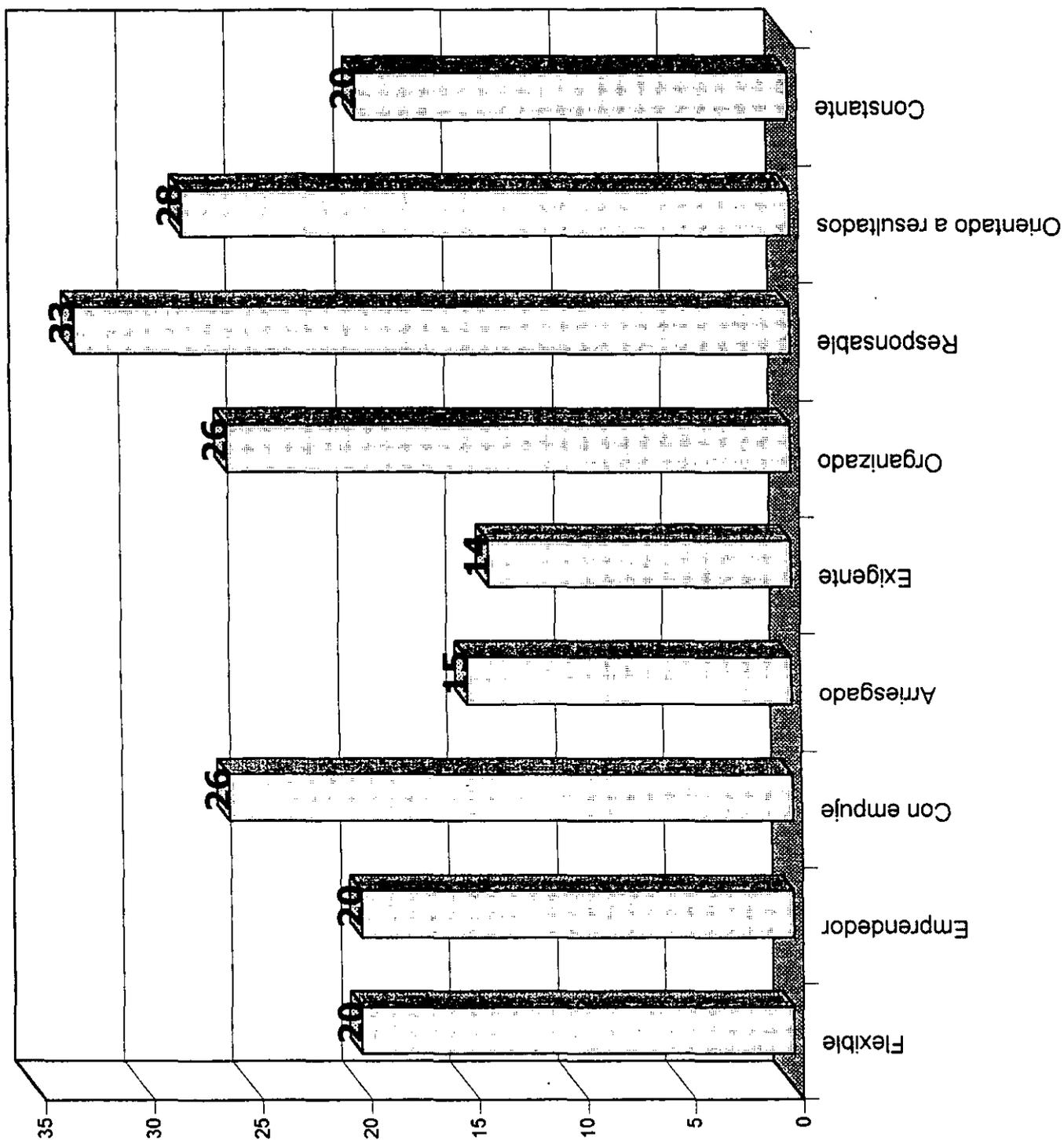
Actitudes



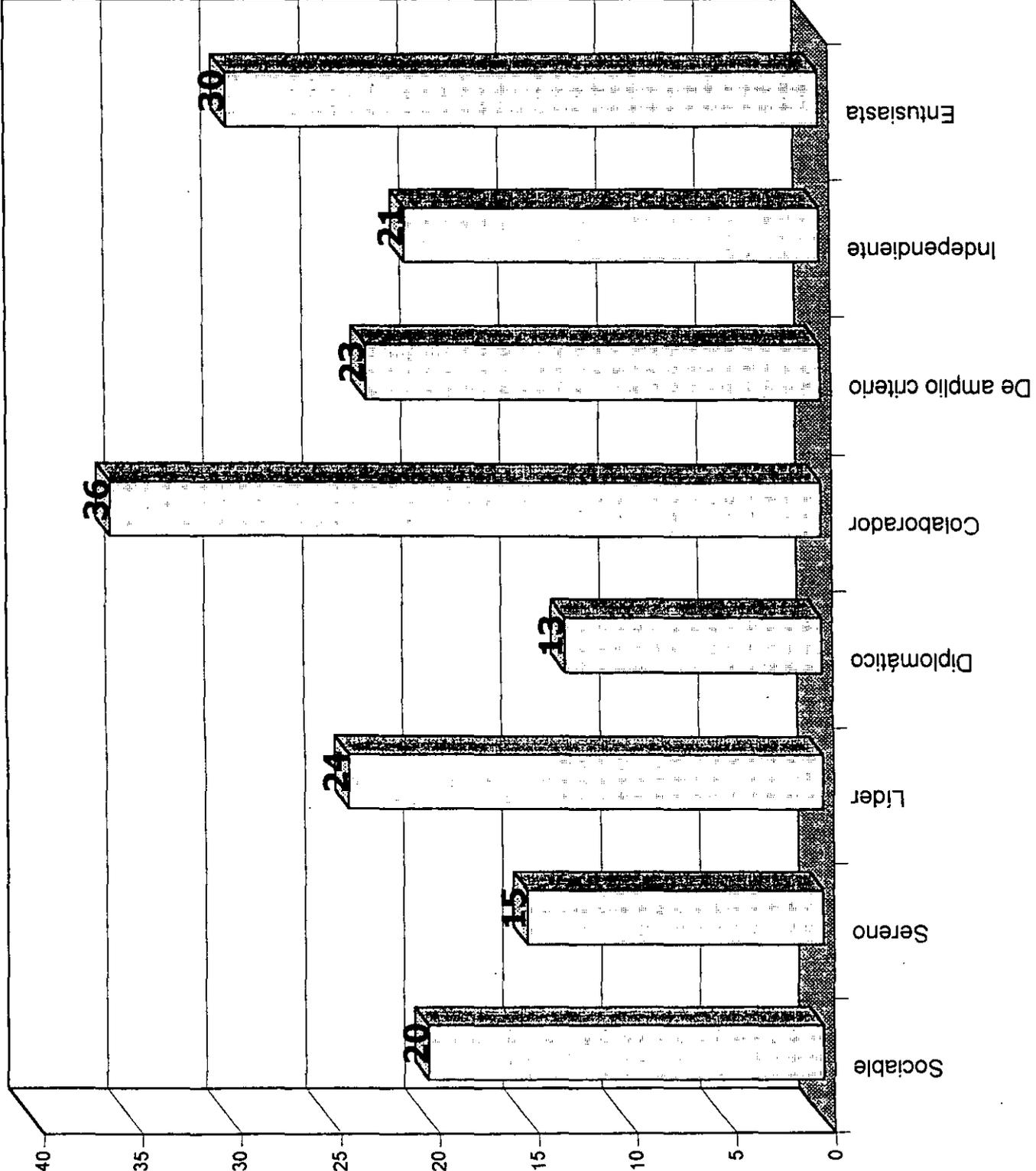
Habilidades en su forma de pensar



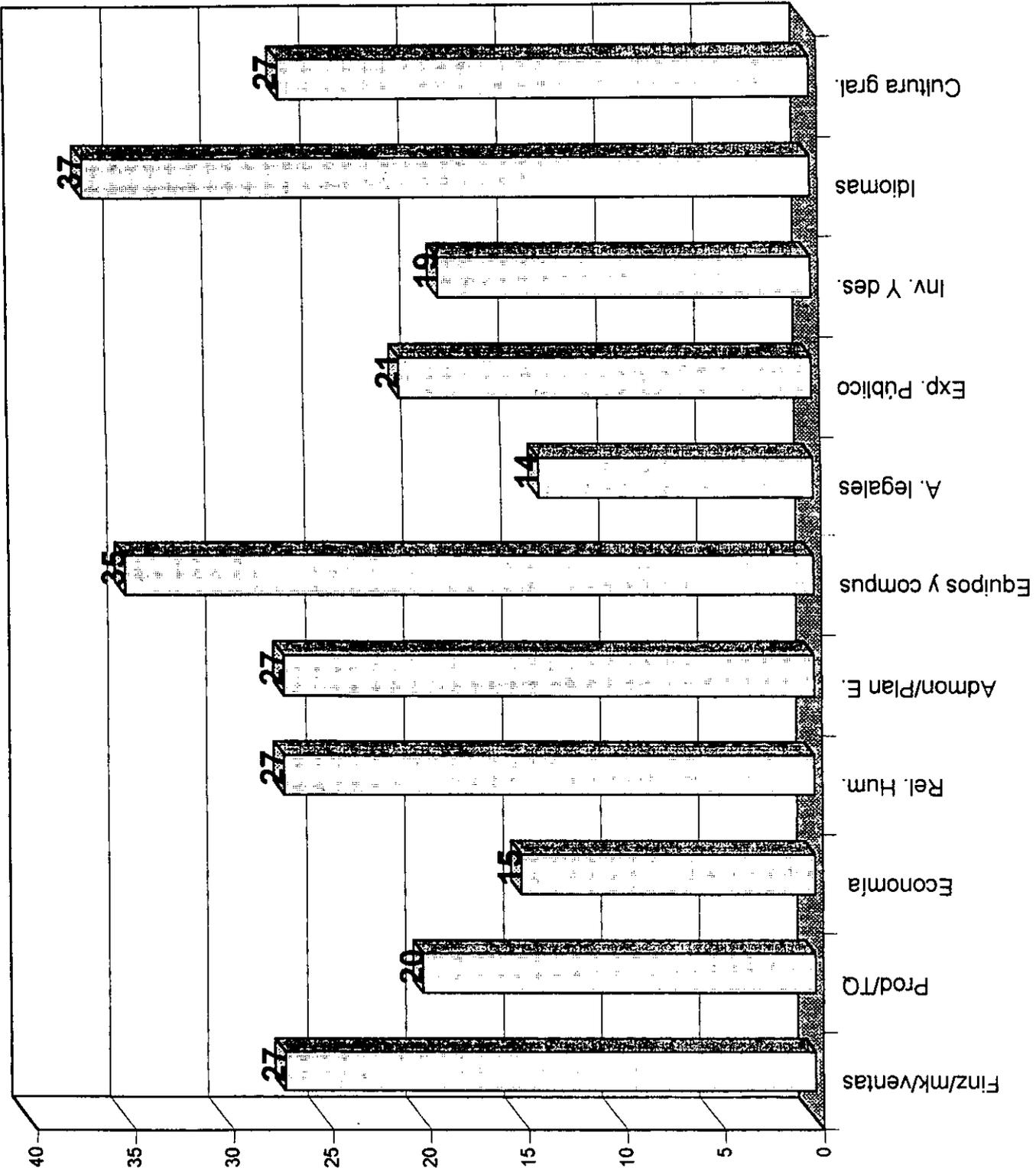
Habilidades en su trabajo



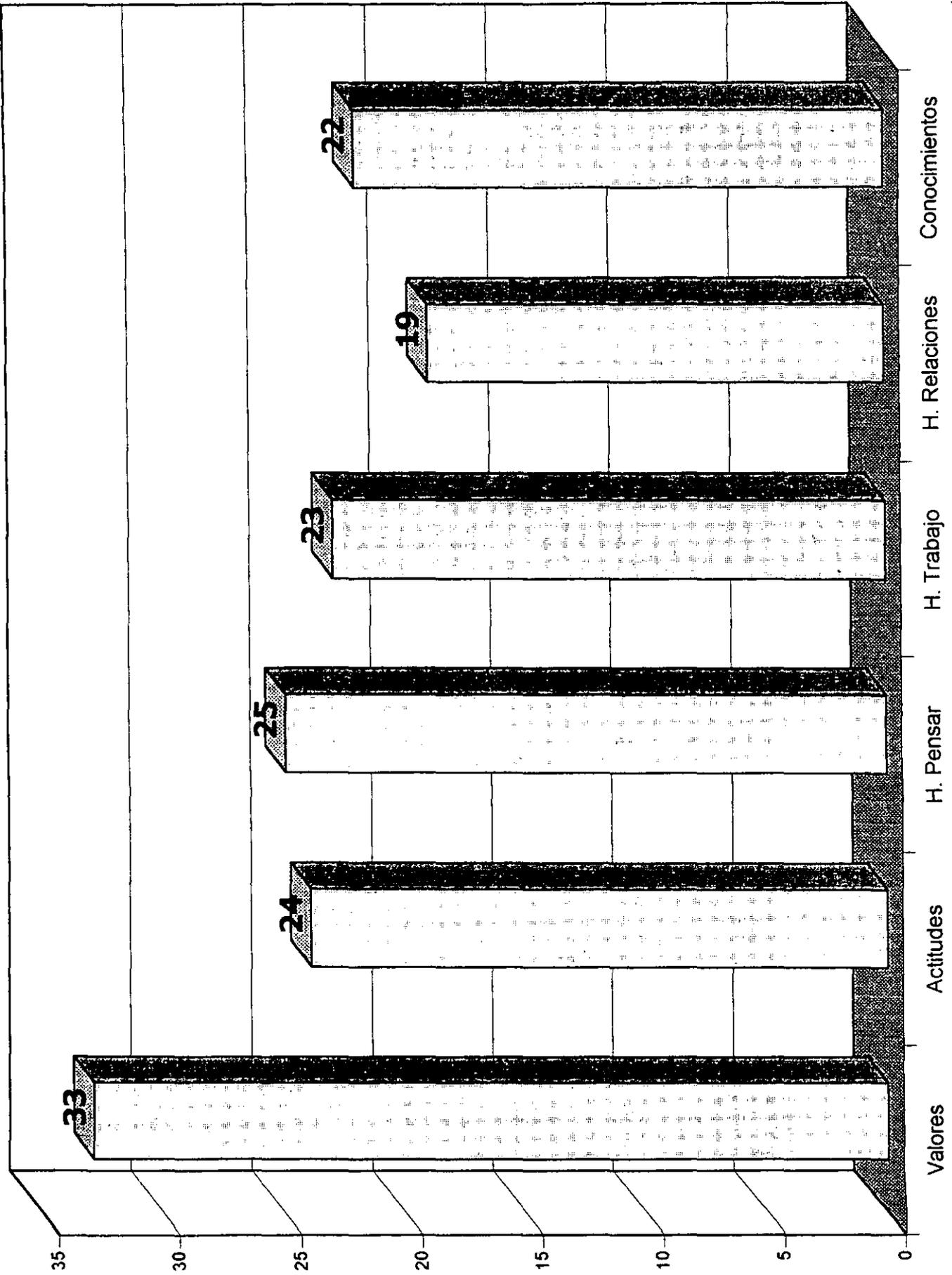
Habilidades en sus relaciones



Conocimientos Generales



Prioridades



Los rasgos distintivos del Perfil Profesional del siglo XXI

Indique el grado de importancia que tienen las siguientes características para el Perfil Profesional del siglo XXI con base en la siguiente escala:

- 1 = No es necesaria en su posición
- 2 = No es necesaria, pero es positivo para su crecimiento
- 3 = Será necesaria a corto plazo
- 4 = Debe tenerla

Es importante indicar que la suma total de las calificaciones para las características no debe ser mayor a 20

1. Actitudes y Valores

Valores	1	2	3	4	
Reflexivo					
Maduro					
Positivo					
Ético					
Humilde					
Auto-controlado					
Justo					
Íntegro					
Suma					
					TOTAL

Actitudes	1	2	3	4	
Paciente					
Generoso					
Sincero					
Digno de Confianza					
Tolerante					
Solidario					
Leal					
Honrado					
Suma					
					TOTAL

2. Habilidades

En su forma de pensar	1	2	3	4	
Agil					
Sistemático					
Lógico					
Cuidadoso					
Analítico					
Creativo					
Inteligente					
Intuitivo					
Suma					TOTAL

En su trabajo	1	2	3	4	
Flexible					
Emprendedor					
Con empuje					
Arriesgado					
Exigente					
Organizado					
Responsable					
Orientado a resultados					
Constante					
Suma					TOTAL

En sus relaciones	1	2	3	4	
Sociable					
Sereno					
Lider					
Diplomático					
Colaborador					
De amplio criterio					
Independiente					
Entusiasta					
Suma					TOTAL

3. Conocimientos Generales

Indique el grado de importancia que tienen los siguientes conocimientos para el Perfil Profesional del siglo XXI con base en la escala antes indicada

Conocimientos	1	2	3	4
Finanzas / Mercadotecnia / Ventas				
Producción / Calidad Total				
Economía				
Relaciones Humanas				
Administración / Planeación Estratégica				
Uso de Equipos y Sist. Computacionales				
Aspectos Legales				
Expresión en Público				
Investigación y Desarrollo de Tecnología				
Idiomas				
Cultura General				

4. Prioridades

De los campos que anteriormente se expusieron (Valores, actitudes, conocimientos, etc.) cuál es, según su experiencia, el que aporta más para el desarrollo de líderes con base en la siguiente escala:

- 1 = No es necesaria en su posición
- 2 = No es necesaria, pero es positivo para su crecimiento
- 3 = Será necesaria a corto plazo
- 4 = Debe tenerla

Es importante indicar que la suma total de las calificaciones para las características no debe ser mayor a 14.

Campo de Desarrollo	1	2	3	4
Valores				
Actitudes				
Habilidades en su forma de pensar				
Habilidades en su trabajo				
Habilidades en sus relaciones				
Conocimientos				
Suma				

TOTAL