

# afiliamientos

Revista Digital de Comunicación Interna del Servicio Geológico Mexicano

Año V, Núm. 35, enero, 2006



**Servicio Geológico Mexicano**

Geología y ambiente

**SGM**

Conociéndonos

Eventos

**Cultura**

General

Mineral

# Contenido

## Geología y ambiente

Oficinas Centrales 3  
Contaminación lumínica

## SGM

Oficinas Centrales 7  
La Comisión de Geología de la Academia de Ingeniería, sesiona en las instalaciones del SGM

La Asociación Española de Normalización y Certificación, realiza visita al Órgano Interno de Control del SGM 9

CEDOCIT Durango 10  
Importante visita de técnicos del SGM, a la mina La Platosa en el Municipio de Mapimí, Dgo.

El SGM, hace entrega de la memoria de resultados a CONACYT 11

Subgerencia Regional Morelia 12  
Reunión mensual de la Subgerencia Regional Morelia

Subgerencia Regional Oaxaca 13  
Auditoría externa en la Subgerencia Regional Oaxaca

## Conociéndonos

14 Oficinas Centrales  
Perfil en el SGM  
Lic. J. Jesús Pizano Rodríguez

## Eventos

16 Subgerencia Regional Chihuahua  
Rosca de Reyes en la Subgerencia Regional Chihuahua

17 Celebración del Día del Geólogo en la Subgerencia Regional Chihuahua

18 Subgerencia Regional Durango  
Festejo del Día del Geólogo

19 Subgerencia Regional Saltillo  
Festejo del Día del Geólogo

## Cultura

20 Actitudes positivas  
Todo depende de cómo se vean las cosas

## General

23 El ocio

## Mineral

26 Oficinas Centrales  
ROCA: Conglomerado Polimíctico  
MINERAL: Rodocrosita

## CONTAMINACIÓN LUMÍNICA

Fuente: Internet

¿ Suele estar en la cocina con las luces encendidas en el resto de la casa? Probablemente la respuesta es afirmativa, y es que somos muy poco conscientes de la cantidad de energía lumínica que consumimos innecesariamente. Este gasto repercute en el bolsillo del contribuyente y en el medio ambiente causando graves daños, como farolas mal colocadas, la construcción masiva de chalets en zonas rurales, ceguera temporal en peatones y conductores, incidencia en el cambio climático y generación de residuos. Aunque en algunas comunidades autónomas ya existen leyes que regulan el tipo de iluminación que se puede usar, la solución pasa por una mayor educación pedagógica sobre el tema en los colegios, y la puesta en práctica de una serie de medidas que reduzcan al máximo este tipo de contaminación.

### Qué es y cómo se origina?

La contaminación lumínica es la emisión y reflexión hacia la atmósfera de la luz proveniente de las fuentes artificiales. Esta luz es dispersada en todas direcciones por las partículas presentes en el aire, produciendo una disminución de la oscuridad natural del cielo nocturno.

Entonces, evitar arrojar luz al cielo nos parecerá tan evidente como ahora nos lo parece evitar tirar la basura en mitad de la calle”, explican desde la Agrupación Astronómica Cántabra, Astrocantabria. Sin embargo, por ahora, la situación es muy distinta.



La contaminación lumínica se produce sobre todo en las ciudades, donde existen instalaciones de iluminación exterior mal diseñadas, principalmente en las grandes áreas urbanas, zonas habitadas, centros comerciales, polígonos industriales y en zonas de ocio y deportivas.

Muchas veces hay que alejarse varios kilómetros de las ciudades para disfrutar de un cielo verdaderamente puro, aunque incluso en estas zonas la iluminación está tan mal diseñada que impide verlo y se desperdicia luz que no ilumina el suelo.

## Principales causantes de la contaminación lumínica

- Rótulos luminosos en las fachadas de los edificios
- Farolas tipo globo que proyectan la luz hacia arriba, en lugar de hacia el suelo. “Una calle que se ilumina con farolas ‘tipo globo’ que derrochan la mitad de la luz, podría iluminarse exactamente igual con la mitad de farolas si éstas fueran eficientes y no perdieran luz hacia arriba”

- Farolas a la altura de las ventanas de un domicilio particular

## Los principales efectos son cuatro

**Intrusión lumínica:** Es la luz que se proyecta hacia arriba y penetra en el interior de las viviendas. Aunque parezca muy simple, la intrusión lumínica puede “ocasionar graves molestias a quien la sufre, ya que puede llegar a provocar alteraciones en el sueño. La gente se ve obligada a dormir con las persianas bajadas todo el año. Además, es especialmente grave en las viviendas situadas junto a instalaciones deportivas que son iluminadas con torres coronadas por numerosos proyectores.



# Geología y ambiente

**Deslumbramiento:** Se trata del exceso de luz en la visión, lo que puede provocar ceguera momentánea o falta de contraste nocturno. Este efecto puede repercutir en la seguridad vial: un conductor o peatón deslumbrado nunca verá bien. Siempre se debe iluminar hacia el suelo, no hacia los ojos de la gente. Muchas veces los ciudadanos confunden el deslumbramiento por mucha luz cuando realmente tienen su visibilidad y seguridad reducida por este fenómeno.

**Sobreconsumo de electricidad:** Este fenómeno puede aparecer de varias formas y por varias causas. En primer lugar, por exceso de los niveles de iluminación, es decir, por utilizar más luz de la necesaria.



Lo único que hay que hacer es limitar los valores máximos de iluminación para cada posible objeto de iluminación.

Otras formas de aparición del sobreconsumo se dan por la utilización de lámparas y focos poco eficientes y por iluminar zonas innecesariamente. Para estos fines se necesita más luz y energía en compensación de ese derroche. Debe iluminarse sólo aquello que es necesario y evitar el fenómeno del deslumbramiento.

**Dispersión hacia el cielo:** Toda la luz que no se dirija hacia el suelo, se desperdicia. Esta luz se difunde por la atmósfera, impidiendo la visión del cielo nocturno, incluso a varios kilómetros de distancia de las ciudades. Los halos luminosos que se forman sobre los núcleos urbanos aumentan el brillo natural del cielo nocturno, haciendo desaparecer de la vista la mayoría de estrellas y objetos débiles que poblan el Universo. Además se está demostrando que la contaminación lumínica de las ciudades desorienta a las aves

# Geología y ambiente

migratorias que en sus viajes suelen guiarse por las estrellas. En algunos sitios, las tortugas marinas que nacen en playas confunden las luces de las poblaciones costeras con las crestas de las olas, lo que les empuja a dirigirse tierra adentro, en lugar de a su hábitat natural, el mar.

Todo este uso excesivo de energía lumínica y electricidad, tiene consecuencias que inciden directamente sobre la población. La primera de ellas es de tipo económico. Si se consume más electricidad de la necesaria en el alumbramiento público, todos estaremos pagando más por la factura, vía impuestos. Además, hay otras consecuencias como que con este desperdicio se contribuye al cambio climático, a la generación de residuos y al aumento de la contaminación ocasionada por los residuos tóxicos de las lámparas usadas, sobre todo las de mercurio.

## Posibles soluciones:

Pese a todos estos efectos negativos, la contaminación lumínica puede tener solución. En primer lugar, debería comenzarse con una mayor educación pedagógica sobre el tema en los colegios, con el fin de concientizar a la sociedad desde la infancia.

Después, tomando unas sencillas medidas es posible reducirla al máximo, ya que una sociedad desarrollada como la nuestra necesita de la luz para realizar algunas actividades nocturnas.

## Basta con:

- Instalar lámparas que no dirijan la luz fuera de la zona a iluminar
- Utilizar preferentemente lámparas de vapor de sodio
- Mantener un horario de apagado para la iluminación ornamental
- Prohibir cualquier iluminación publicitaria que dirija la luz hacia el cielo
- Instalar reguladores de intensidad que permitan rebajar la luz en horas de mínima actividad
- Iluminar con la cantidad de luz necesaria, no sobreiluminar

## Oficinas Centrales

Corresponsal: Ing. José D. González Córdova

# LA COMISIÓN DE GEOLOGÍA DE LA ACADEMIA DE INGENIERÍA, SESIONA EN LAS INSTALACIONES DEL SGM

El Presidente de la Comisión de Especialidad en Geología, Ing. Francisco J. Escandón Valle, convocó a una reunión a los Académicos que integran esta comisión a la Sesión Ordinaria para el desarrollo de su agenda.

Atendieron esta reunión presidida por el Ing. Escandón los Académicos, M. en C. Rolando de la Lata Romero, quien funje como Secretario de la Comisión, Dr. Demetrio Santamaría Orozco, Dr. José Luis Lee Moreno, Ing. José Carrillo Bravo, Ing. Benjamín Márquez Castañeda, Ing. Leovigildo Cepeda Dávila, Dr. Ricardo Padilla Sánchez, Ing. Carlos Castillo Tejero, M. en C. Carmen Pedrazzini, Ing. Enrique Gómez de la Rosa y el Dr. Juan Carlos Salinas Prieto.

Entre los temas de mayor importancia se manejó la importancia de la exploración del uranio mexicano, de las proyecciones comparativas de los costos de generación eléctrica entre el uso del uranio y otros



combustibles fósiles y la problemática de los confinamientos de residuos nucleares.

Otro tema también abordado en esta reunión fue que en los próximos años se prevé un gran incremento en la demanda de agua para uso y consumo humano, la contaminación de los acuíferos y por causa de la indiscriminada extracción de agua dulce en algunas partes del país cercanas a las costas, ha provocado la invasión salina en los acuíferos. Entre otros temas de no menor importancia se habló de la participación de la Academia en foros como es el caso del *IV Foro Mundial del Agua*, que se llevará a cabo en el mes de marzo del año en curso en la Ciudad de México.

Al terminar su reunión, los Académicos realizaron una visita a las instalaciones de Servicio Geológico Mexicano, quedando gratamente impresionados con el caudal de información que resguarda el Banco de Datos del Organismo.



## Oficinas Centrales

Corresponsal: Lic. José Luis Quintanar Álvarez

# LA SOCIEDAD ESPAÑOLA DE NORMALIZACIÓN Y CERTIFICACIÓN, REALIZA VISITA AL ÓRGANO INTERNO DE CONTROL DEL SGM

Con fecha 23 de enero del presente, el Órgano Certificador, Asociación Española de Normalización y Certificación (AENOR) realizó una visita previa a la Contraloría Interna en el SGM, como preámbulo a la certificación en ISO 9001-2000 del Sistema de Gestión de Calidad con alcance a los procesos de *Auditoría Interna, Control y Evaluación, Quejas y Responsabilidades y Actividades Estratégicas* (por ejemplo control y seguimiento del PAT, monitoreo del MIDO y organización de archivos), próximamente en el periodo del 20 al 25 de febrero del año en curso se efectuará la Auditoría de Certificación, lo anterior resulta de suma importancia para asegurar el cumplimiento de las expectativas de los clientes internos y externos y la calidad de los servicios y así contribuir al buen desempeño de las funciones de los Órganos Internos de Control en la Administración Pública Federal.



## CEDOCIT Durango

Corresponsal: Ing. Raúl Güereca Meza

### IMPORTANTE VISITA DE TÉCNICOS DEL SGM A LA MINA LA PLATOSA, EN EL MUNICIPIO DE MAPIMÍ, DGO.

El pasado 7 de enero del presente, se tuvo una importante visita técnica al yacimiento *La Platosa*, ubicado en el municipio de Mapimí, Dgo. y que es propiedad de la empresa minera canadiense *Excellon Resources Inc.* El personal técnico del SGM estuvo encabezado por el Ing. Francisco J. Escandón Valle e Ing. Enrique Gómez de la Rosa, Director General y Director Técnico respectivamente; así mismo estuvieron presentes los ingenieros Valente Torres Durán y Juan Escalona, asignados a la Subgerencia Regional Durango, así como Miguel Ángel Arias Gutiérrez y José Carlos Rivera Martínez de la Subgerencia Regional Saltillo.

Durante la visita se tuvo una interesante presentación por parte del personal técnico de la empresa *Excellon*, sobre los trabajos y resultados que se han obtenido en la exploración y explotación del yacimiento, siendo sobresaliente las altas leyes de los cuerpos mineralizados presentes, las cuales son del orden de: Ag: 2 738 gr/t, Pb: 15%, Zn: 12%, posterior a esta

explicación se realizó un recorrido en las principales obras mineras y se visitaron las zonas en explotación; actualmente la mina produce alrededor de 150 t/día, las cuales son enviadas para su tratamiento a la planta de *Peñoles, S.A.*, instalada en la Unidad Minera de Naica, Chih.

Es importante mencionar que muy cercana a este yacimiento, el SGM cuenta con una asignación minera la cual se encuentra en la etapa de exploración, existiendo buenas posibilidades de localizar cuerpos mineralizados similares a los de la mina *La Platosa*.



## CEDOCIT Durango

Corresponsal: Ing. Raúl Güereca Meza

### EL SGM HACE ENTREGA DE LA MEMORIA DE RESULTADOS A CONACYT

El 26 de enero se realizó la entrega de la memoria de los resultados de la sexta etapa del proyecto *Caracterización de Yacimientos de Perlita, Caolín y Zeolita en el estado de Durango* a CONACYT por parte del Servicio Geológico Mexicano; dicho proyecto se realiza dentro del programa Fondo Mixto, (FOMIX).

En esta ocasión en el acto de entrega y recepción en representación del CONACYT la Lic. Consuelo Macías, Secretaria Administrativa del FOMIX y por parte del SGM el Ing. Juan López Escalona, encargado del Despacho de la Subgerencia Regional Durango.

En este documento se definieron los resultados complementarios de los tres yacimientos, que son:

- A) Minillas depósito de caolín ubicado en el Mpio. de Guadalupe Victoria estado de Durango.
- B) El Tronco depósito de Zeolitas ubicado en el Mpio. del Mezquital estado de Durango.

C) Sta. Lucia depósito de Perlita ubicado en el Mpio. de Durango estado de Durango.

Es de gran importancia señalar que los resultados son positivos.

Este estudio se realizó con el apoyo del Laboratorio Oaxaca, siendo el responsable Técnico el Ing. Antonio Aquino y la supervisión estuvo a cargo del Ing. David Zamudio, Subgerente de Investigación.



## Subgerencia Regional Morelia

Corresponsal: Ing. Ma. Guadalupe Castro Rodríguez

## REUNIÓN MENSUAL DE LA SUBGERENCIA REGIONAL MORELIA

El pasado 24 de enero, el personal técnico de la Subgerencia Regional Morelia asistió a la reunión mensual en la que estuvo presente el Ing. Enrique Gómez de la Rosa, Director Técnico de nuestro Organismo.

Diferentes áreas como las Subgerencias de Cartografía, Geohidrología, Léxico Estratigráfico y Ambiental presentaron los avances de trabajo durante este mes culminando con asuntos generales, donde el Ing. Enrique Gómez de la Rosa, dio respuesta a varias preguntas del personal.

En conclusión, con esta plática se reforzó el conocimiento sobre los trabajos que se están realizando en esta oficina y se dieron opiniones para la mejora de éstos, ya que Geohidrología y Ambiental son multidisciplinarias y en común van a participar Ingenieros Geólogos con Ingenieros en Ambiental y Licenciados en Biología.



## Subgerencia Regional Oaxaca

Corresponsal: Ing. Ma. Carmen Calderón Velázquez

# AUDITORÍA EXTERNA EN LA SUBGERENCIA REGIONAL OAXACA

El pasado 31 de enero se realizó en la Oficina Regional Oaxaca una auditoría por parte de *Bureau Veritas Quality International*, al Proceso de Cartografía Geológica, la cual fue atendida por el Ing. Enrique Ramírez Tello, responsable de la Carta Coatzingo (E14B63); participaron también, el Dr. Juan Carlos Salinas Prieto, Gerente de Geología, M. en C. Karina Hernández Oliver, Subgerente de Calidad, Lic. Julian Islas Vizuet, Coordinador de Calidad, Ing. David Sánchez Ramírez, Subgerente Regional Oaxaca y el Ing. Eduardo Rivera Carranza, Coordinador de Cartografía en la Subgerencia Regional.

La auditoría concluyó con éxito sin observaciones.



## **Perfil en el SGM**

---

**Nombre:** Lic. J. Jesús Pizano Rodríguez

**Lugar de nacimiento:** Cortazar, Gto.

**Organismo:** Servicio Geológico Mexicano, Subdirector de Finanzas.

**Escolaridad:** Su formación académica recae en la obtención del título como Licenciado en Contaduría de la Universidad Nacional Autónoma de México, Facultad de Contaduría y Administración (1983 – 1987) así como en diplomados en finanzas, impuestos y evaluación de proyectos de inversión.

**Un día típico de trabajo:** Llegar a su oficina, revisar su correo electrónico y empezar a atender los asuntos que se requieren, reuniones con su personal de Contabilidad, Presupuestos, Mercadotecnia y Tesorería, para revisar pendientes y acuerdos, así como con el Director de Administración y Finanzas a fin de analizar problemáticas y tomar decisiones al respecto.

**Conexión laboral:** La Subdirección de Finanzas es un área que se involucra en general con todo el Organismo ya que en ella recae la planeación y control de los recursos financieros; la distribución de las dotaciones de los recursos económicos asignados para la operación de campo; la aplicación de los recursos financieros dentro de los marcos legales vigentes; la supervisión del ejercicio eficiente del presupuesto; la representación del Organismo en reuniones externas de trabajo, así como formar



parte de los comités internos de trabajo y la coordinación de las acciones de las auditorías que se realizan al Servicio Geológico Mexicano por las diversas dependencias.

**Experiencia:** Dentro de su trayectoria, destacan los servicios prestados en el área contable de la Dirección de Finanzas de la Dirección General de Operación Minerometalúrgica de la entonces Secretaría de Energía Minas e Industria Paraestatal (SEMIP) de 1986 a 1990. Coordinó como Gerente de Contabilidad Corporativo y posteriormente Subdirector de Contabilidad (1990 – 1995) al grupo de empresas: Azufrera Panamericana, S.A., Cía. Exploradora del Istmo, S.A.

Labora en el Servicio Geológico Mexicano antes Consejo de Recursos Minerales desde el 16 de mayo de 1995 como Subdirector de Finanzas.

**Aficiones:** Acudir a áreas recreativas para ponerse en contacto con la naturaleza, en compañía de sus dos hijos y esposa, así como a la lectura de temas en general.

## Subgerencia Regional Chihuahua

Corresponsal: Ing. Jesús Arzabala Molina

## ROSCA DE REYES EN LA SUBGERENCIA REGIONAL CHIHUAHUA

**E**n la Subgerencia Regional Chihuahua se llevó a cabo un pequeño convivio durante el cual se compartió la tradicional rosca de reyes entre los compañeros de Cartografía, Apoyo a la Minería, administrativos y personal de apoyo junto con el Ing. José Luis Bustos Díaz, Subgerente de esta oficina.



## Subgerencia Regional Chihuahua

Corresponsal: Ing. Jesús Arzabala Molina

# CELEBRACIÓN DEL DÍA DEL GEÓLOGO EN LA SUBGERENCIA REGIONAL CHIHUAHUA

El Día del Geólogo en la ciudad de Chihuahua se celebró con gran júbilo, reuniendo en esta gran ocasión a los profesionales de las Ciencias de la Tierra. Este evento fue organizado por el Colegio de Ingenieros Geólogos, presidido por su presidente el Ing. Manuel Reyes Cortés, contando con la presencia de profesionistas del Servicio Geológico Mexicano, Universidad Autónoma de Chihuahua, Pemex, Junta Central de Agua, Interceramic, compañías mineras como Bolnisi, Minefinders, Peñoles, consultores y compañías de servicios geológicos mineros, todos en gran camaradería, culminando dicho festejo con un brindis y una cena.



## Subgerencia Regional Durango

Corresponsal: Ing. Raúl Güereca Meza

## FESTEJO DEL DÍA DEL GEÓLOGO

Con motivo de la celebración del Día del Geólogo, el personal de la Subgerencia Regional Durango, se reunió en conocido restaurante, para celebrar tan importante fecha.



## Subgerencia Regional Saltillo

Corresponsal: Ing. Carlos Alcocer Valdes

## FESTEJO DEL DÍA DEL GEÓLOGO

En animada convivencia el personal técnico de la Subgerencia Regional Saltillo, festejó el Día del Geólogo en conocido restaurante de la ciudad.

Durante la agradable reunión, se comentaron numerosas experiencias vividas y se recordaron además los proyectos y distintos compañeros con los cuales se ha trabajado durante el desarrollo de esta profesión.

*¡Felicidades a todos los colegas por este día!*



## ACTITUDES POSITIVAS TODO DEPENDE DE CÓMO SE VEAN LAS COSAS

La tendencia a ver el lado negativo de las cosas y la tendencia a ver preferentemente el lado positivo son actitudes que no sólo influyen en nuestros estados de ánimo sino que terminan afectando a los resultados de lo que hacemos. Es ya un tópico describir a los optimistas como pesimistas mal informados, o como ingenuos que no captan todos los aspectos de la realidad, o como ilusos que antes o después se rendirán a la evidencia de que la vida es un cúmulo de problemas tan frecuentes como de difícil solución. Pero ser optimista no equivale a ser frívolo o inconsciente.

Optimista es quien percibe lo bueno de cada circunstancia y quien a partir de esa percepción es capaz de optimizar las posibilidades que cada situación plantea. Una de las verdades más profundas de la psicología humana la refleja el viejo proverbio de que *nada es verdad ni mentira, todo es según el color del cristal con que se mira*. Una misma situación percibida por dos personas puede adquirir una dimensión muy diferente. No se puede afirmar categóricamente *esto es así*, es más adecuado el planteamiento *yo esto lo percibo así*, porque la forma en que hemos aprendido a interpretar la realidad va a condicionar nuestro estado de ánimo y éste el enfoque que daremos a nuestra vida.

En realidad, existen casi tantos puntos de vista como personas, en tanto que cada uno somos diferentes de los demás. Pero en una clasificación muy sencilla y quizá un poco reduccionista podemos distinguir entre optimistas y pesimistas. Las personas pesimistas interpretan la realidad desde su lado más negativo, y las optimistas perciben lo mejor de cada situación, lo que no quiere decir que ignoren lo malo. El pesimista no sólo tiene el sufrimiento garantizado, sino que con su actitud difícilmente va a aportar soluciones constructivas a los problemas. En cambio, los optimistas tienden a vivir más felices y superan con más facilidad las complicaciones.



## Dos tipos de actitudes

Las actitudes de clausura las mantienen quienes perciben las dificultades como amenazas, quienes cierran la puerta a las soluciones, se enclaustran en lo dramático y ven, sobre todo, la dificultad. Al contrario, las actitudes de apertura son propias de quienes viven las dificultades como problemas a resolver, buscando la salida más eficaz posible. Cuando se encuentran en un apuro, no pierden mucho tiempo en lamentarse y se dedican a hallar las salidas al problema.

## Hay que elegir

Simplificando, se trata de optar, de decidir qué tipo de pensamientos y actitudes nos resultan más convenientes. La vida cotidiana se empeña en proporcionarnos a menudo situaciones difíciles de sobrellevar y de superar. Esto nadie lo duda. Pero el pensamiento positivo nos ayuda a gestionarlas, porque es constructivo y



enfoca las relaciones humanas de una manera más equilibrada, ya que se basa en la convicción de que todo puede ir mejor si nosotros ponemos de nuestra parte una actitud positiva. Ser pesimista amarga el carácter y enturbia nuestras relaciones.

Además, esta actitud habitualmente esconde la falta de confianza en uno mismo y en los demás. “Qué más quisiera yo que ser optimista, pero la vida me ha hecho ser realista”. Esta afirmación casi siempre oculta una renuncia al cambio, que se basa en que las personas son como son y en que es inútil esforzarse por cambiar el carácter y la actitud de la gente. Nada más falso. Hay que reconocer que todos tenemos un componente genético difícil de modificar, pero la personalidad se compone también de conductas aprendidas y sobre estas sí se puede actuar. En eso consiste el proceso de mejora de la personalidad que, aunque en lo básico se construye en los primeros años de vida, puede cambiarse. Por mucho que creamos ser de un modo determinado, si echamos un vistazo a nuestros cinco o diez últimos años de vida contemplaremos cómo han evolucionado nuestras actitudes ante los diversos acontecimientos ocurridos. Y si la vida nos cambia, normalmente, a más serios y circunspectos, ¿por qué no podemos modificar voluntariamente nuestra manera de ver las cosas, para poder vivir más positivamente?

## Hablar con uno mismo

Víktor E. Frankl, un psiquiatra, cuenta en “El hombre en busca de sentido” las peripecias de un colectivo de judíos prisioneros en campos de exterminio nazi, liderados por el propio Frankl, que cada día buscaban (y encontraban) motivos para seguir vivos y mantener la esperanza.

Frankl continuó investigando sobre las actitudes positivas como medio de supervivencia y acuñó el término logoterapia, un método terapéutico que utiliza como elemento de curación la capacidad que todo individuo tiene para pensar, hablar y hablarse a sí mismo, en positivo. La clave es restringir los pensamientos negativos y fomentar la fe en nosotros mismos, buscando en cada momento la respuesta más conveniente a nuestros problemas. No se trata de negar las dificultades, sino de transmitirnos consignas que nos ayuden a superarlos. ¿Quién no ha visto a los tenistas hablarse a sí mismos en pleno partido, animándose, corrigiéndose, estimulándose? Han sido entrenados psicológicamente para ello, para superar esos momentos de flaqueza o desaliento dándose ánimos a sí mismos, apelando a su fuerza interior, a esa actitud positiva y optimista.

## Ser optimista equivale a vivir mejor

Buscar el lado positivo de las cosas ayuda a sentirnos mejor, hace surgir sentimientos de bienestar y proporciona fuerza y energía para enfrentarnos a las situaciones difíciles. Fijarse en las cosas buenas de la vida es una actitud, que puede ser cultivada y trabajada.

### Algunas pautas

- Cuando percibimos algo como exclusivamente negativo, dudemos de ese pensamiento. Ha de haber algún modo de hallar algo positivo a la situación o, al menos, a aminorar su gravedad.

- Cuando nos veamos atrapados en un callejón sin salida, no reaccionemos inmediatamente. Detengámonos, reflexionemos y busquemos alternativas.
- Hagamos frecuentemente inventario de todo lo bueno que tenemos, que es mucho. Recordemos cuántas personas están peor que nosotros.
- Escuchemos a quienes nos quieren y nos valoran tal y como somos.
- Utilicemos pensamientos constructivos: *quiero, puedo, soy capaz.*
- Admitamos nuestros errores. Los que nunca se equivocan, cometen la mayor de las equivocaciones porque no asumen riesgos.
- Las dificultades son oportunidades que nos da la vida para fortalecernos. De esas batallas podemos salir reforzados y con una mayor autoestima.



## EL OCIO

Fuente: Internet

¿Qué hace un viejo en un concierto de rap o de música de baile? ¿Y una camisa raída en un estirado concierto de ópera? ¿Y un ciego esquiando mejor que nosotros? ¿O un cincuentaño disfrutando en el monte con los jóvenes del club alpino de su pueblo? ¿Y un adolescente que, en lugar de salir todos los viernes y sábados a bailar y beber, prefiere irse con su telescopio a observar pájaros en la montaña?

Sencillamente, buscan ser felices, hacen lo que han descubierto que les gusta, por mucho que pueda chocar a quienes piensan que *lo normal* es lo único posible.

La mayoría de los adultos, aun inconscientemente, vivimos una vida planificada, con una rutina en que las horas transcurren sujetas a un programa que se nos ha colado sin avisar pero que determina cada paso que damos.

Nueve de cada diez decisiones que tomamos un día laborable las ejecutamos casi como autómatas. Y es que las circunstancias pueden tanto..., apenas queda margen para improvisar o para ceder ante los impulsos de hacer algo distinto. Cuesta lo suyo alterar el ritmo cotidiano durante la semana laboral, pero cuando llega el fin de semana o las vacaciones, todo cambia. Sin embargo, necesitamos un poco de decisión y de confianza en nosotros



mismos para gestionar ese tiempo de ocio de manera que nos resulte satisfactorio y reparador. No es fácil: cada uno es muy suyo, y lo que hace feliz a este disgusta o aburre a aquél; hay quienes prefieren *programas* densos y activos, y quienes lo dejan casi todo a la improvisación.

Dedicar un esfuerzo a aumentar las satisfacciones que nos depara el tiempo libre es, sin duda, muy fértil. Porque ocio no debe significar forzosamente *no hacer nada*. El ocio es la otra cara de la moneda del trabajo. El querer frente al deber. El tiempo para hacer lo que a mí me gusta y *me llena*. Es mi tiempo, tras muchos días de esfuerzo laboral o académico, y debe entenderse independiente de las rutinas y convenciones que rigen nuestra vida cotidiana.

Por tanto, partamos de que el ocio es algo importante y, en cierta medida, el baremo de nuestra felicidad. Destinar un tiempo a pensar en lo que me hace disfrutar signi-

fica que nos valoramos a nosotros mismos y nos creemos merecedores de esa alegría que dota de equilibrio a nuestra vida.

## El ocio es cosa seria

No se trata de caer en la concesión sistemática al más mínimo e insignificante capricho. Hablamos de pensar, en cada ocasión, lo que nos apetece hacer ahora, y el próximo fin de semana, y durante las vacaciones. Hay, afortunadamente, gustos muy diversos. Lo conveniente es dar con las cosas que me hacen decir “qué día más maravilloso he pasado” o “qué momento más inolvidable”, o “quién me iba a decir a mí que esto me iba a gustar tanto”.

Apenas hay fronteras, más allá de las leyes, las normas cívicas fundamentales y una cierta ética personal. Pongamos en marcha nuestra imaginación, volvamos un poco a la infancia, y mezclemos estas sensaciones con esas cosas que siempre hemos soñado hacer. O esas otras que alguna vez nos han tentado.

Pero, reconozcámoslo, no es tarea sencilla. También el tiempo de ocio tiene sus servidumbres, sus ataduras, sus horarios, sus enemigos e incluso sus convenciones sociales. La pereza, por ejemplo, puede convertirse en freno de la diversión. Por comodidad, dejamos de hacer muchas cosas que nos gustan. Porque casi siempre entrañan algún cambio o riesgo, y una dedicación. Lo más sencillo es cubrir el sábado o el domingo leyendo el periódico,

hablando con la familia, paseando un poco y viendo la TV. No hay emociones, no hay creatividad, no hay ejercicio físico, ... antes o después, llegará el aburrimiento.

## No todo ha de costar dinero

La sociedad consumista en que vivimos nos programa el ocio y podría parecer que las posibilidades lúdicas comienzan y acaban en las propuestas comerciales. Nada más lejos de la verdad. Hay muchos placeres que no requieren gasto ni contratar nada. Sólo es cuestión de descubrirlos. Están esperándonos. El ocio, como cualquier otro tiempo o periodo de mi vida, lo puedo programar para garantizarme que responda a lo que quiero obtener de él. Ahora bien, esto no significa determinar siempre qué, cómo y cuándo hacer tal cosa, a no ser que la actividad lo requiera. **No podemos trasladar el estrés laboral al tiempo de ocio.** Debemos convencernos de que el tiempo de ocio no es el que se requiere para descansar después de una jornada de trabajo. Bien al contrario, es el tiempo que me merezco, que yo delimito, con hora y día, para hacer lo que realmente





deseo. Un tiempo que tiene la misma categoría que el dedicado al trabajo.

Cuando hablamos de trabajo, no entendamos sólo las tareas remuneradas. Estudiantes, parados y amas de casa tienen también derecho (y necesidad) a disponer de su tiempo de ocio.

## Para disfrutar el tiempo de ocio

- **Las preguntas clave:** ¿Me lo paso bien los fines de semana? ¿En vacaciones hago lo que más me gusta? ¿Qué puedo hacer para que mi tiempo de ocio me resulte más satisfactorio?
- **Las ideas:** el ocio no es el tiempo de descanso, sino el más nuestro, el de disfrutar de la vida, ese del que yo puedo disponer y que más habla de mí mismo. Lo dedico a mi satisfacción personal, porque he de intentar ser feliz. El ocio, y lo que hacemos con él, es tan importante y necesario como el trabajo.
- **Divertirse requiere dedicación:** el ocio tiene una atractiva componente de despreocupación, pero ello no obsta para que programemos con hora y día, con mimo e ilusión y sin miedo al fracaso, lo que vamos a hacer con él.

- **El gran enemigo:** la pereza. Un poco de apatía puede estar bien, incluso reconforta. Pero en demasía, frena iniciativas que pueden agradarnos mucho. Hay que controlarla. Y, si es caso, superarla con decisión y buen ánimo.

- **Otros frenos:** modas, convenciones, rituales (cuadrilla de amigos, vida familiar, cena de los sábados, fútbol del domingo, ...) los tabúes y los prejuicios (el qué dirán), impiden frecuentemente el goce. Pasemos de ellos.

- **Hemos de mirar hacia dentro, investigarnos:** no es fácil saber qué es lo que nos gusta hacer. Tenemos mucho poso, demasiadas costumbres. Reflexionemos abiertamente sobre ello. Cuando lo averigüemos, no dudemos. Si respetamos las leyes y mantenemos una cierta ética, no debe haber barreras.

- **Libres, pero no temerarios:** seamos realistas. Procuremos que nuestros planes vayan acordes a nuestra edad y sean coherentes con el momento físico y psicológico en que vivimos.

- **Soledad, dosificada:** el ocio también se comparte. Y, bien planteado permite entablar nuevas amistades o reafirmar las existentes que más nos "llenan".

## Oficinas Centrales

Corresponsal: Ing. Carmen Esquivel Miranda

## ROCA CONGLOMERADO POLIMÍCTICO

**Tipo Básico:** Sedimentario Clástico

**Etimología:** Del latín *conglomeratum*, de *cum*, con y de *glumus*, pelota.

**Composición:** En la composición de los conglomerados intervienen fundamentalmente tres factores: la litología de la zona de alimentación de la cuenca sedimentaria, clima y relieve de la zona sometida a erosión. El clima y la litología determinan qué minerales terminarán formando parte del conglomerado, sea por alteración química o disgregación física de las rocas preexistentes. El relieve determina con qué rapidez se producirá el proceso de erosión, transporte y sedimentación, ya que dependiendo de lo abrupto del terreno, existirá mayor o menor tiempo para que la alteración química de los minerales tenga lugar.

**Clasificación:** Se hace en función de las características de las rocas y del tipo de transporte que han sufrido los fragmentos. El agente de transporte más frecuente de estos materiales es el agua. Durante el curso de los ríos se producen clasificaciones de tamaño de los clastos (al ser diferente la energía cinética que se necesita para trasladar fragmentos igualmente diferentes serán los clastos); de esta forma se distingue la



formación de los siguientes conglomerados: pudingas, tillitas y brechas.

**Formación u Origen:** Por consolidación de cantos, guijarros o gravas, de fragmentos superiores a 4 mm (si los granos son entre 2 y 4 mm se denomina microconglomerado), englobados por una matriz arenosa o arcillosa y con un cemento de grano fino que los une (calcita y/o sílice).

**Formación u Origen (Cont.):** También por acumulación que originaron el aire y el agua, indica que han sufrido un proceso de transporte prolongado (mayor redondez = + tiempo de transporte = + desgaste).

**Usos:** En mampostería, construcción y de ornato.

**Localidad:** Muestra obtenida en la Presa Mal Paso, Chiapas.

**Propietario:** M. en C. Jesús Uribe Luna

## Oficinas Centrales

Corresponsal: Ing. Carmen Esquivel Miranda

## MINERAL RODOCROSITA

Fórmula:  $MnCO_3$

### Composición Química:

MnO	61.7 %
CO <sub>2</sub>	38.3 %
	<hr/>
	100.0 %

Puede tener Fe, Ca o Zn en sustitución isomorfa dando lugar a unas series cuyos términos principales son la Ferrorodocrosita, Calciorodocrosita y Zincrodocrosita, respectivamente. Atacada fácilmente por los ácidos.

**Etimología:** Debe su nombre al color rosa carne que caracteriza la mayor parte de los ejemplares, deriva de dos palabras griegas *chrosis* = color y *rhodon* = rosa.

**Sistema Cristalino:** Hexagonal

**Clase:** Carbonatos

**Grupo:** De la calcita

**Dureza:** De 3.5 a 4.5

**Color:** Rosado claro al oscuro, variando de acuerdo a su composición química, a mayor porcentaje de elementos que sustituyan al manganeso, más clara resulta la coloración.



**Raya:** Blanca

**Brillo:** Vítreo a nacarado

**Forma de Presentarse:** Se presenta preferentemente en capas o costras de estructura bandeadas, con superposición de bandas rosadas de distintas tonalidades, de claras a oscuras, de textura fibrosa, y separadas entre sí por un material blanco a blanco grisáceo (mezcla de carbonatos varios de Calcio, Magnesio, Hierro, y con una muy baja concentración de Manganeso). Estas bandas rosadas, son comúnmente onduladas o rectas, y a veces se presentan en forma mamelona. Son raros y muy buscados los cristales romboédricos aplanados y perfectos de 3 a 5 milímetros de largo, de color rosado a rosado claro, los cuales suelen estar formando drusas. Es de destacar, también, la presentación en forma de estalactitas, en las cuales se observan las diferentes capas en forma fibro-radial y concéntrica. Una estalactita puede estar formada por varios centros de crecimiento,

rectilíneos o curvos, de un desarrollo de hasta 30 cm y un diámetro de 2 a 8 cm.

**Génesis:** Se encuentra en filones metalíferos hidrotermales de temperatura media, asociada con sulfuros de cobre, plata y plomo, y también junto a otros minerales de manganeso. Es bastante común como mineral sedimentario.

**Usos:** En concentraciones importantes es un mineral industrial para el aprovechamiento del manganeso, principalmente en la industria del acero. Una vez pulido se le utiliza para la construcción de objetos decorativos. Lapidándola, se emplea como piedra semi-preciosa. Presenta también un gran interés científico y coleccionista.

**Localidad:** Muestra obtenida en Molango, Hgo.

**Propietario:** Ing. Carmen Esquivel Miranda



*Se invita a todo el personal del Organismo  
a que envíen al Departamento Editorial  
de la Gerencia de Documentación Técnica  
(Oficinas Centrales) el tema  
de interés que deseen publicar.*

*Responsable de la publicación*  
Ing. Héctor Alfonso Alba Infante

Revisión y autorización  
Ing. Enrique Gómez de la Rosa  
M. en C. Francisco Yáñez Mondragón

*Diseño y formación*  
Lic. DG. Martha Angélica Montiel Beltrán

**SERVICIO GEOLÓGICO MEXICANO**

Gerencia de Documentación Técnica

Departamento Editorial

Oficinas Centrales

Tel. (01 771) 71 142 66 Ext. 1295

Pachuca, Hgo.