



En Lerdo



Obras para  
**VIVIR MEJOR**

## Rehabilitación Calle Matamoros

Mejora de la calidad de vida y tiempos de traslado

### Restauración de

- ✓ Fresado de carpeta y bacheo
- ✓ Pavimento asfáltico nuevo
- ✓ Reparación de alcantarillado
- ✓ Señalamiento eficiente

**71,500 habitantes beneficiados**

**¡PURO DURANGO PURO CORAZÓN!**

***"Seguridad vial para ti y los tuyos"***





**ANI 34** *lex*  
**VERSARIO**

III

Editorial  
Adolfo Jiménez Peña



IV

Cómo será el mundo cuando  
ya no esté  
¿Robocalipsis?  
José Gilberto Garza Grimaldo

suplemento  
**ECOLOGÍA**



Nuestra portada  
Fantasma de la Navidad del presente, 1843  
John Leech

5

Editorial  
Rodolfo Castro Sánchez

6

Propiedad: la reina del Derecho  
Ramón Ojeda Mestre

8

La dictadura democrática: el caso de  
las elecciones de Estados Unidos  
2020  
Manuel González Oropeza

16

El agotamiento laboral (burnout):  
estado de la cuestión de su estudio,  
prevención y regulación en México  
David Cienfuegos Salgado  
Yolanda Arreola Cervantes  
Manuel Francisco Cisneros Ardura

## REVÉS PARA NETANYAHU

CON BIDEN EN EL PODER PELIGRA LA POLÍTICA DE ASENTAMIENTOS DEL PRIMER MINISTRO ISRAELÍ

Todo estaba preparado para estrechar todavía más el cerco. Con cuatro años más de Trump en la Casa Blanca, las ambiciones de los colonos judíos iban a quedar colmadas. Será difícil que los fundamentalistas judíos, que utilizan la Biblia en vez de la legalidad internacional como escrituras de propiedad sobre los territorios palestinos, encuentren en la nueva Administración de Biden la sintonía de estos últimos cuatro años. Del plan de paz concebido por Jared Kushner, el yerno de Trump, solo quedará lo que Israel ya ha conseguido: el reconocimiento diplomático de Emiratos Árabes Unidos, Baréin y Sudán. No es poco, especialmente si se le añade el traslado de la Embajada de Estados Unidos a Jerusalén y el reconocimiento de la soberanía israelí sobre los territorios del Golán conquistados a Siria.

La mayor parte de estas victorias israelíes son irreversibles, pero no lo es, en cambio, el apoyo incondicional a las reivindicaciones de los colonos y la pérdida de toda interlocución con la Autoridad Palestina. Aunque el primer ministro, Benjamín Netanyahu, confiaba en la victoria de Trump, ha preferido aprovechar el tiempo en los últimos meses presidenciales, al igual que ha hecho el Partido Republicano con el nombramiento de jueces. Las últimas e inocentes víctimas son más de 70 palestinos beduinos, asentados en Humsa al Baqaia, un poblado en territorio de Cisjordania. Es incomprensible la indiferencia de la opinión

pública internacional ante el destino amargo de estas familias, atacadas en sus cultivos y ganado y amenazadas en sus precarias propiedades, con la excusa de la construcción de un campo de maniobras militares para que a la postre sean entregadas a los colonos.

Los beduinos de Humsa al Baqaia son una dolorosa realidad, pero también un símbolo. El último año de Trump en la Casa Blanca ha batido todos los récords de la última década en la ocupación israelí de Cisjordania, con la autorización de más de 12.000 nuevas viviendas para los colonos. A pesar de todo, para conseguir el reconocimiento diplomático de tres países árabes, Netanyahu ha tenido que renunciar al plan de anexión soberana del 30% de Cisjordania contemplado en el plan de Trump. Era el final definitivo del proceso de Oslo, al quedar ya sin territorio útil para el futuro Estado palestino prometido por todos los anteriores presidentes estadounidenses. Con Joe Biden, EE UU intentará regresar a la casilla de salida, de nuevo con el proyecto de los dos Estados sobre la mesa y el propósito de recuperar la autoridad de Washington como árbitro del conflicto perdida con Trump. Es un severo revés para Netanyahu, que esta vez tendrá algunas dificultades adicionales para ganar la mano a Biden con la construcción de más asentamientos como se la ganó a Clinton y a Obama.

Aun cuando ya han transcurrido varios años desde que se dio una definición más amplia a lo que se conoce como "DAÑO MORAL", mediante la introducción en los códigos civiles de los lineamientos particulares que regulan la citada figura legal, todavía existe una enorme cantidad de confusiones respecto de los elementos que la integran, dada la generalidad que se emplea para la definición de la misma; tales elementos, por sí mismos, provocan serias dificultades en cuanto a su comprensión y por supuesto, en cuanto a su alcance.

De acuerdo con el común de los preceptos que en los distintos códigos regulan la figura en mención, en todos los casos, se establece como uno de los elementos sustanciales, la "alteración profunda" sufrida por una persona, el concepto aludido presenta dificultad en su comprensión tomando en cuenta que el concepto "alteración", significa cualquier cambio en las características originales, sin que tal alteración, por sí misma signifique efectos negativos; además, se requiere que tal alteración sea "profunda", con la consiguiente problemática de la medición de tal efecto; por otra parte, el efecto antes citado debe afectar a una persona, en sus "sentimientos", cuya definición tiene que ver con el estado de ánimo de las personas, o bien tal afectación se puede dar en los "afectos", que implican un sentimiento hacia algo o alguien; en las "creencias", que constituyen la idea o pensamientos que se asumen como válidos por una persona determinada; en el "decoro", que implica un comportamiento adecuado y respetuoso; en el "honor", que tiene un sentido activo, cuando se refiere a la cualidad moral de una persona, o bien, pasivo, que es el respeto y buena opinión que terceros tienen respecto de la persona; en la "reputación", e implica el concepto que terceros tienen respecto de una persona determinada; respecto de la "vida privada", que tiene que ver con el comportamiento que asume una persona en el seno de su hogar o familia; en la configuración y aspectos físicos y por último mencionan, "la consideración que de sí mismo tienen los demás".

Es fácil darnos cuenta que la serie de factores que puede resultar afectada, tiene una valoración sustancialmente subjetiva, pero que en estricto derecho, son difíciles de apreciar y medir por terceros; esta situación, si se aplican las reglas procesales de la prueba, salvo casos extremos y especialmente evidentes, difícilmente pueden ser objeto de una prueba que parte meramente de una presunción humana, de muy leve o ligero peso y que, consecuentemente, medir la intensidad de la afectación, para concluir que la misma es "profunda", resulta casi imposible establecerlo.

No obstante lo impreciso de la figura que se comenta, en la práctica ya se han planteado infinidad de casos en los que se ha llegado, inclusive, a imponer sanciones severas a quienes se suponen como sujetos activos de la afectación reclamada; la tendencia social actual, hace suponer que en base al fenómeno jurídico comentado, se provocaran muchas condenas injustas, por su falta de demostración respecto a la intensidad de las afectaciones.

Sería especialmente interesante que los órganos legislativos que son quienes tienen la facultad respectiva, cuidaran o buscaran, reglas más precisas para regular el fenómeno jurídico en comento.

**COLABORADORES:** Cuahtémoc Reséndiz Núñez; Luis Manuel Pérez de Acha; Juan de Dios Gutiérrez Baylón; Rodolfo Castro Sánchez; Víctor Carlos García Moreno; Ignacio Burgoa Orihuela; Ramón Reyes Vera; Hugo Alberto Arriaga Becerra; Manuel González Oropeza; Luis J. Molina Piñero; Manuel Cifuentes Vargas; Octavio A. Orellana Wlarcio; Manuel Lozaiza Núñez; José Manuel Vargas Merchaca; José de Jesús Guadalupe Pelayo; Armando Soto Flores; Raúl Cervantes Ahumada; Genaro David Góngora Pimentel; Arturo F. Zaldívar Lelo de Larrea; José Roldán Xopa; Luis Roberto Beltrán H; Federico Berrueto Pruneda; Ruperto Patiño Manffer; Luis Miguel Granados; Cuahtémoc Lázcano Meza; Arturo Campos Nieto y García; Luis M. Ponce de León Armenta; Raúl Wilfredo Padilla; Carlos Mario Tovar Hassanille; Adolfo Jiménez Arriaga; Enrique Larios Díaz; Jorge Witker; Javier Lozano Alarcón; María Elena Mansilla y Mejía; Susana Hernández Pacheco; Aurora Rodríguez; Olga Sánchez Cordero de Gamero; María del Socorro Camacho Quintero; José Fernando Franco González Salas; Sergio García Ramírez; Héctor G. Zertuche García; Olga Mercedes García Villegas Sánchez Cordero; Iván Rueda Huet; Tania Gabriela Rodríguez Huerta; Enrique Sánchez Bringas; José Gilberto Garza Grimaldo; Manuel Becerra Ramirez; Pilar Hernández; Nuria Planas Vidal; Juan Carlos Gómez-Martínez; Juan Manuel Terán Contreras; Manuel Alonso Olea; Gilda Micalá Correa Meyer Russonnmo; Jesús J. Silva-Herzog Márquez; Leticia Bonifaz A.; Teodoro Alonso; Jorge Russonnmo Jr.; Felipe J. Zamora Castro; Enrique Quiroz Acosta; Jaime Aráujo Rentería; José de Jesús López Montroy; Pedro G. Zorilla Martínez; Hilario Barón Martínez; Aquilino Félix Ferrás; Adolfo Ayuso Audry; Juventino V. Castro; Carlos Humberto Durand A.; Andrés Valdez Zepeda; Joel Francisco Jiménez García; Alberto del Castillo del Valle; Gustavo Sánchez Soto; Ana E. Fierro Ferraz; Laura Guza Jaidar; Jacinto Faya Wiesca; Francisco López González; Antonio Estrada Villarreal; Juan Martínez Veloz; Carlos I. Pimentel Macías; José Antonio Ayala Schmitt; Jorge Alberto Silva; Humberto Román Palacios; Alonso Gómez-Robledo; Luis Díaz Müller; José Luis Verdugo; José Ramón Cossío Díaz; María del Carmen Aljedo Rodríguez; María del Socorro López Martínez; Héctor G. Zertuche García; Francisco José Sotelo Martínez; Leticia Achem Karant; Luis Manuel C. Méjias; María del Carmen Rodríguez Hernández; Julio César Hernández Martínez; Mario Hernán Mejía; Joel Carranco Zúñiga; Froylán Díaz Martínez; Carlos Francisco Cisneros Ramos; Lucía Irene Ruiz Sánchez; Xavier Díez; De Urdainvia Fernández; Luis Escobar Aubert; Eric Suzán Reed; Daniel Solorio Ramirez; Alfredo Mejía Briseño; Virgilio César Valdés Portales; Luis Efraín Ríos Vega; José Humberto Castro Villalobos; Eva Leticia Orduña Trujillo; Marcelo Alberto López Alfonsín; Mirreille Roscatti Gutiérrez; Oscar Alvarado Martínez; Aquilino Félix Ferrás; Adolfo Ayuso Audry; Alfredo Orellana Moyao; Miguel Bonilla López; Nora Urbey Genel; Carlos Báez Silva; Osvaldo G. Reyes Mora; José Carlos Guerra Aguilera; Roderto Rodríguez Goana; Nuria Arranz Lara; José Humberto Castro Villalobos; David Cienfuegos Salgado; Walter Frisch Philipp; Rosalba Becerril Velázquez; Jesús Boanerges Quinto López; Rubén Antonio Sánchez Gil; Ricardo J. Sepúlveda Iguiniz; Erendira Salgado Ledesma; Filiberto Reyes Espinosa; César Iván Astudillo; Mónica K. Bauer Jueves; Carlos F. Aguirre Cárdenas; Federico J. Arce Naranjo; José Vicente Aguilar; María del Socorro Camacho Quintero; Ana Luisa Izquierdo de la Cueva; Claudia Verónica Agramón Gurrola; José Antonio Márquez González; Juan Ramón Rodríguez Minaya; Aili Álvarez Alcalá; Carmen Quintanilla Madero; María Amparo Hernández Chong Cuy; Juan José Olvera López; Víctor Hugo González Martínez; Rodolfo Garza Garza; Alfredo Dagdug Kalife; María Medina Aleo; Alfredo Islas Colín; Sara Lidia Feldstein de Cárdenas; Ricardo Florentino García Córdoba; Marina del Pilar Olmeda García; Eduardo de la Parra Trujillo; Luis Miguel Reyna Alfaro; Faustina Maren Nandiyappa; Mirella Ortiz Sánchez; Hilicia Lourdes Bernal Avellano; Diana Zúñiga Mercado; Armando Escamilla Campos; María Victoria López; Sergio Salazar; Sergio Gamba Ladino; Luis Octavio Vado Grajales; Adán Prieto; Alejandro Nieto García; Guillermo Guzmán Orozco; Rafael Serrano Figueroa; Gonzalo Santiago Campos; Jaime Araiza Hernández; Luis Gómez Romero; María Aurora Lacavez Berumen; Florence Léze Lerond; Manuel Jiménez Dorantes; Patricia Montes de Oca Albarán; María Erika Cárdenas Briseño; Agustín Ramírez Ramírez; Jaime Rodríguez Arana; Carlos González Blanco; Antonio Villarreal Moreno; Francisco Ciscomani Frenare; Juan Antonio García Martínez; César Yáñez; Jesús Martínez Gamero; Xiliani Gómez Martínez; Yelitza Pradío Escobar; Edgardo Manjarri Villagómez; Ana Orelia Sánchez Valencia; Rafael Estrada Michel; Ana Brisa Oropeza Chávez; Alejandrina Bautista Jacobo; Paulina Danae López Ceballos; Ramón Ojeda Mestre; Víctor Hugo Montoya Chávez; Jorge Mario Audeo Cruz; César Alejandro Del Bosque Martínez; José Barragán Barragán; Jean Claude Tron Petit; Carmen Callejo Rodríguez; Miguel Bonilla Solís; Raúl Calvo Barrera; Miguel Carbonell; Luis González Placencia; Mariana Cendajes Jáuregui; Ma. Teresa Maldonado Ferrero; Arturo Zárate Castillo; Miguel López Nieto; Miguel Alguizar; María del Socorro Camacho Quintero; Edgardo Sagasse; Gonzalo Mochtezuma Barragán; Santiago Nieto Castillo; Omar González García; Carlos Ríos Espinoza; Sergio Armando Valls Hernández; Liliana Chávez Zárate; Rafael Pereyra Martínez; María del Carmen Vieyra Avilés; Juan N. Silva Meza; María Julia Prieto Sierra; Fernando Todd; Ángel Junquera; María Fernanda Ramirez Hidalgo; Odette Rivas; Sergio Salvador Aguirre Anguliano; Luigi Ferraglio; Sandro García Bares; Fernando H. Llano Alonso; Agenor González Valencia; Olga Leticia Valles López; Clemente Valdés Sánchez; Muncio Iván Del Toro Huertas; Margarita Linares; Mercado; Azucena Miranda Martínez; Jesús Martínez Gamero; Xiliani Gómez Martínez; Yelitza Pradío Escobar; Zaira Pimentel Calvacante Costa; Liliana Chávez Zárate; Rafael Estrada Sámano; Verónica Hernández Alcántara; Enrique Ochoa Reza; Guillermo Domínguez Belloc; Raúl Francisco Alconada Sempé; María de Lourdes del Refugio López Flores; Aquiles Flores Hernández; Sergio R. Márquez Rábago; Sergio Gómez Bernal; María del Carmen Sánchez Hidalgo viuda de Magaña Cárdenas; Cedia González Andrade; Francisco Mérida García; Julieta López Fuentes; Rodolfo Sánchez Zepeda; Fernando R. Loza Robles; Simón Herrera Baza; José Herrera Peña; Antonio H. Paniagua Alarcón; María del Socorro Camacho Quintero; Alfonso Labarteja Villanueva; Héctor Rivera Estrada; Enrique Basauri Cagide; Imcily Balboa Navarro; José A. Cuellar Labarthe; Armando Enrique Cruz Covarrubias; Diego Flic-Davos de Sagaur; Constanco Carrasco Daza; José Luis Ceballos Daza; Julieta Morales Sánchez; Gumesindo García Morelos; Darío Velasco Gutiérrez; Osiris Vázquez Rangel; Fernando Todd Rodríguez; Alfonso Miguel Mojarro Bernal; Pedro Troja Vargas; María Soledad Espinosa Juárez; Humberto Lira Mora; Manuel Bartlett Díaz; Gloria María Zazueta Castro; Ernesto Ramos Maza; Jorge Chaires Zúñiga; Víctor Hugo Domínguez Martínez; Julio Bustillos; Armando Luna Canales; María Teresa Cepeda Valdés; Norma Elizabeth Fortis Hernández; Hiram Casanova Blanco; Roberto Gustavo Manilla Castro; Guillermo Nieto Arrella; Francisco Rodríguez Díaz; Gerardo Martínez Carrillo; Rodolfo Cancino Gómez; Jaime del Rio Salcedo; Pablo Hernández-Romo Valencia; Claudio Raymond Gómez Perea; Carlos Manuel Rosales; Alfonso Jaime Martínez Lázcano; Lázaro Tenorio Godínez; Marilu Zaragoza Vegan; Miguel Ángel Suárez Romero; Juan Bruno Vilchis Cuevas; José Manuel Lastra Lastra; José Carlos Guerra; Nuria González Martín; Alfredo Haro Goñi; Eduardo Alcaraz Mondragón; Ma. Macarita Estrella Gasperín; Rubén Moreira Valdés; Maricela Lecuona González; María de la Macarena Iribarne González; Fermín Edgardo Rivas Prats; Ma. del Refugio de la Torre Luna; Alfredo Hurtado Cisneros; Ángel Zarazúa Martínez; Alejandro Daniel Pérez Corzo; Félix Ponce-Nava Treviño; Fernando Villaseñor Rodríguez; Óskar Kalixto Sánchez; Erika Yazmin Zárate Villa; Fernando Antonio Cárdenas González; Itzel García Muñoz; José Ramón González Chávez; Yuri Pavón Romero; Néstor López Ramos; Alejandro Sosa Arciniegua; Reynaldo Vázquez Ramírez; Juan Manuel Domínguez Martínez; Miguel Ángel Rodríguez Vázquez; Xochitlan Zúñiga; Juan Pablo Pampillo Balfo; Arturo Oswaldo Damián Martín; Juan Ramírez Marín; Andrea Marván Sallit; Agustín E. Carrillo Suárez; Raúl Montoya Zamora; Luis González Briseño; Fidel Lozano Guerrero; Fidel Lozano Maniaco; Alejandro Ernesto Salcido Flores; Rogelio Martínez Meléndez; Juan Carlos Barrios Lira; José Hernández Estrada; José Ricardo Méndez Cruz; Alberto Antonio Morales Sánchez; Cynthia Raquel Rudas Murgo; José Antonio Villarreal Villarreal; Arturo Ramos Soborzo; Jesús Alberto de León Márquez; Manuel Aguilera Vial; Ailina Gabriela Díaz Albrigo; María Magdalena Alanís Herrera; José Luis Leal Espinoza; Alberto Calderón Vega; María Dolores Rocha Ontiveros; María de los Angeles Ríos Ruiz; Rodrigo Moreno Trujillo; Ángel Ascencio Romero; Alejandra Luna Pineda; Pedro Alfonso López Saucedo; Alfonso Torres Chávez; Alejandro Carlos Espinoza; Raúl Olivares Vionet; María Candelaria Pelayo Torres; José Luis Vives Urbina; Pedro A. López Saucedo; Gerardo A. Sánchez Medinilla; Rubén Ernesto Mayoral Martínez; María Esther Martínez López; Mónica Cristina Sánchez Valverde; Jesús Ricardo Cisneros Hernández; José Roberto Ruiz Saldaña; Raúl F. Danza Rodríguez; Xochitlan Zúñiga; William Tórez Peralta; Carlos Antonio Morales Zebadós; José Daniel Hidalgo Mutillo; Laura Díaz Jiménez; Alfonso Daniel Rodríguez Aguilera; Julio César Vázquez-Mellado García; Liza Zaire Flores Fernández; Zitzally Flores Fernández; Liliana Frayre Canales; Edgar Alan Arocy Cisneros; Martina Gálvez Pérez; Vella Patricia Barragán Cisneros; David Alberto Sánchez García; Mario Ernesto Pfeiffer Islas; Jenny Morales Pérez; Brenda Fabiola Chávez Bermúdez; Luis Fernando Contreras Cortés; María Carolina González Bionés; Octavio García Maldonado; Marcos Matías Alonso; Etienne Luque Farías; Uriel Mendoza Panto; Adriana García Flores; Jorge Díaz Pineda; Daniel Uricoechea; Jorge Eduardo Jesús Castellanos Hernández; Celso Ubaldó de la Sancha; Flavio Galván; Juan Manuel González Zapata; Salomón Mariano Sánchez; Villiers de L'Isle Adam; Rafael Quintana Miranda; Gerardo Bermúdez Turo.

David Cienfuegos Salgado  
Sub Director Editorial

Luis Manuel Pérez de Acha  
Coordinador Editorial

Carlos Eduardo García Urueta  
Sub Director de Edición y Diseño

Marcial Rodríguez Saldaña  
Coordinador Ejecutivo

Juan de Dios Gutiérrez Baylón  
Coordinador de Secciones

Rodolfo Castro Sánchez  
Coordinador del Consejo Editorial

Adolfo Jiménez Peña  
Coordinador de Ecología

Enrique Larios Díaz  
Coordinador de Derecho del Trabajo y de la Seguridad Social

lex Enrique Huber Lazo  
Director General y Administrador

lex Publicación de:  
Editora Laguna, S.A. de C.V.

@lexrevistas

Mensuario Lex Difusion  
facebook

Edición, impresión y distribución:  
Editora Laguna, S.A. de C.V.  
Río Guadalquivir No. 1501  
Col. Las Magdalenas  
C.P. 27010, Torreón, Coah.  
Tel. 871 7170870  
lexdifusionyanalisis@prodigy.net.mx  
editorialaguna@prodigy.net.mx

Relaciones Públicas:  
Carlos E. G. Urueta

34 ANIVERSARIO  
4ª ÉPOCA AÑO XXXIV  
diciembre  
dos mil veinte

# Propiedad: la reina del Derecho



RAMÓN OJEDA MESTRE

Presidente del Centro de Estudios Integrales sobre Innovación y el Territorio, S.C., CEIT  
rojedamestre@yahoo.com

He leído algunas barbaridades en torno al concepto de propiedad y posesión con el *ánimus laedendi* de vapulear políticamente al actual D'Artagnan jurídico de la Presidencia de apellido Scherer y, aunque es obviamente un asunto politiquero y recovequero, no dejan de ser apasionantes estas esgrimas que gustan de arrogarse, al paio, de verdades jurídicas que resultan desmoronables en cuanto se les quita la cáscara de la *praeter intencionalidad*.

No es por presumir, a usted risueña y voluptuosa jurisprudente universitaria, ni a Usía, conecedor profundo y fecundo de la juridicidad, pero tuve excelentes maestros de derecho en la UNAM y en otras universidades, que permitieron mi acceso a sus aulas ubérrimas. ¡Ay! Cuánto añoramos las clases presenciales, hoy, en nuestros hogares modestos, las aulas son jaulas pandémicas.

Llevábamos antaño cuatro cursos de Derecho Civil, es decir, cuatro años, pues las asignaturas eran anuales y no semestrales o trimestrales, como ahora en las escuelas *Petit Canard*. Personas, Bienes y Sucesiones, Obligaciones y Contratos. Uno de esos grandes preceptores nos dijo una helada mañana: la propiedad es la reina del derecho. Y estudiábamos como locos, no para saber, la verdad, sino para pasar los exámenes y llegar a ser abogados, litigantes, juzgadores, maestros, exégetas o burócratas.

La propiedad, no como la planteara Engels en el origen de la familia la propiedad privada y

el estado, sino como la desmenuzaran los romanos en la génesis o estirpe del derecho nuestro. No en *Der Ursprung der Familie, des Privateigentums und des Staats* de 1884, sino ese *dominium est ius utendi et abutendi re sua quatenus iuris ratio patitur*.

Así, la propiedad en un sentido moderno, es el dominio o la disponibilidad *quasi* plena sobre la cosa o sobre el bien, o sobre un inmueble o mueble determinados. Ejemplo: Un bien raíz, un inmueble, puede estar a nombre de un difunto, pero éste no es el propietario, sino quien herede, testamentariamente o a través de un juicio "*secundum nostrae civitates jura*" es decir, según diga el derecho civil o mercantil de dónde se ubique la propiedad o se lleve el juicio sucesorio o intestado. NO es la escritura, en muchísimos casos, la que determina el propietario o lo que se llama la "nuda propiedad".

E incluso, la escritura puede estar a nombre de una persona, que ya donó, vendió, o cedió irrevocablemente sus derechos de propietario y no ser ya propietario en el sentido del derecho civil del lugar. Sí, *Locus regit actum*, el sitio determina las particularidades del bien y los actos relacionados con él, si usted tiene un terreno o un coche a su nombre en República Dominicana o en Estados Unidos, será el derecho civil, del país, del estado o de la ciudad, lo que determine sus derechos y obligaciones respecto a la cosa o bien, sea mueble o inmueble.

Una persona puede tener inscrito en el Registro Público de la Propiedad a su nombre un inmueble y no ser la propietaria de ese predio o construcción, por muy diversas razones, como por ejemplo, que ya haya fallecido, que esté en trámite su cancelación, que el adquirente o el donatario aún no haya hecho la cancelación en el registro, que se encuentre terminando los aspectos administrativos de una declaración o sentencia judicial, que haya un proceso en otro país pendiente o en curso, como poderes, apostillamientos, certificaciones, etc.

Son múltiples, insisto, las situaciones en las que una propiedad que esté inscrita en el Registro de la Propiedad de México o de cualquier país, no refleje la realidad de la identidad del verdadero propietario o titular de la propiedad, cualquier Notario o litigante puede narrar los casos en que hay doble escrituración, o doble inscripción en Registros agrarios o urbanos. Sin embargo, no hay que olvidar el principio jurídico de Publicidad y los efectos en que un Registro para perjuicio a terceros.

En los casos de divorcio, de desaparición de persona, de incapacidad grave como el estado de coma e incluso en algunas legislaciones anglosajonas, no necesariamente quien aparece en un título de propiedad o en un *Deed* o en una escritura o en un Registro Público de la Propiedad de cualquier país, debe reputarse de manera inequívoca que sea el propietario real o imputable, pues precisamente la “publicidad” que ofrecen los Registros, se da para que los terceros que puedan sentirse afectados con una propiedad ficticia o real, tentativa o detentada, puedan precaverse o reclamar la propiedad frente al publicitado.

Si aparezco con un bien a mi nombre en el *Registro Público de la Propiedad*, respecto del cual otorgué Poder Notarial irrevocable a un tercero para que transmita la propiedad, yo ya no soy propietario, aunque aparezca en el Registro

a mi nombre el inmueble. El Registro puede incluso garantizar u ofrecer una presunción, pero no otorga la propiedad a nadie. Tan es así, que el solo Registro no puede garantizar los hechos del uso y el disfrute de la cosa, aunque yo haya pagado la inscripción de un título cualquiera o pague el servicio de electricidad, de agua, de drenaje o de seguridad, o los impuestos prediales de la localidad donde se ubique, incluso aunque se encuentre o no, *sub judice*.

En Estados Unidos de América, la “*Personal property is anything that can be moved. It's anything that can be subject to ownership, except land. Real property is property that cannot be moved. It is land and anything that is attached to the land*”. Propiedad personal es cualquier cosa que se puede mover, es cualquier cosa que pueda estar sujeta a la propiedad, excepto la tierra. La propiedad real es una propiedad que no se puede mover. Es tierra y cualquier cosa que esté unida a la tierra. No dice, ninguna definición de ningún estado de la Unión Americana que una propiedad mueble o inmueble, lo sea realmente sólo si se inscribe en el Registro.

En México, de acuerdo con el Código Civil, no es obligatorio el Registro de una propiedad que se adquiere. Es voluntario para la parte adquirente y depende de muchos factores, en primer lugar, de tener los recursos económicos para costear todo el procedimiento, en segundo lugar, el conocimiento de cómo puede realizarse y en tercer lugar tener la voluntad o convencimiento de que se debe hacer para beneficio personal o de los familiares y terceros.

En fin, judicializar la política o acudir a aspectos jurídicos cuestionables, es entendible en estas épocas, pero nosotros los abogados percibimos que constituye un riesgo de confundir a los ciudadanos. O llevar a percepciones equívocas. Ojo Notarias y Notarios, Registradores y Gobernantes, pero, sobre todo, atención a las lagunas de las leyes, señores legisladores. **TFX**

# La dictadura democrática: el caso de las elecciones de Estados Unidos 2020



MANUEL GONZÁLEZ OROPEZA  
Profesor de Derecho-UNAM. Investigador Nacional-SNI

El diseño constitucional de los Estados Unidos gira en torno a los Estados que fueron pre-existentes al gobierno federal, ellos crearon la Federación y la Constitución que la organiza. Los derechos humanos fueron también legado de los Estados y las posteriores enmiendas a la Constitución federal los recogieron, permitiendo que los Estados se reservaran los derechos que tenían desde la colonia.

En la Convención Constituyente de 1787, dos planes de gobierno se enfrentaron en las discusiones: la de Virginia que proponía un gobierno general con todos los poderes capaces de conducir un gobierno central enérgico. Por otro lado, el Plan de Nueva Jersey propuso el respeto de la soberanía de los Estados dejando íntegros los poderes de los Estados y con la menor perturbación posible para su régimen interior.

La votación en la Convención fue por delegaciones de los Estados y no por votación individual de los constituyentes. Así mismo, después de aprobarse la Constitución, se sometió a un procedimiento de ratificación por todos los Estados existentes en la época, y hasta que se aprobó por la mayoría de ellos.

Igualmente, los Estados jugaron un papel fundamental en la adopción de las enmiendas a la Constitución federal y, al final, fueron aceptadas debido al contenido de la enmienda IX que aclaraba que la declaración federal no impediría los derechos contenidos en las constituciones de los Estados que el pueblo se reservaba.

En contraste, México basó su diseño constitucional en la soberanía popular, proclamada desde los Sentimientos de la Nación y la Constitución insurgente de Apatzingán, los Estados fueron creación del constituyente federal y sus demarcaciones y nombres fueron delimitadas por el Constituyente federal.

Aristóteles explicaba la mejor forma de gobierno, con una constitución que combinaba varios elementos y en los que aparecían la democracia, la aristocracia y la monarquía. James Madison en *El Federalista* número 40, explica la forma de gobierno mixto como el resultante de la Convención Constituyente, donde el Presidente conjunta las características de la monarquía, depositada en una persona, el senado representando a los pocos, la aristocracia de los estados, y la cámara de representantes al

México basó su diseño constitucional en la soberanía popular, proclamada desde los Sentimientos de la Nación y la Constitución insurgente de Apatzingán, los Estados fueron creación del constituyente federal y sus demarcaciones y nombres fueron delimitadas por el Constituyente federal

pueblo, a los muchos que configuran la democracia. En *El Federalista 63*, Madison asevera con Polibio, que el gobierno de los Estados Unidos es una combinación de los tres elementos por lo que lo hace ideal.

Sin embargo, el equilibrio de estos elementos contradictorios debe estar en perfecto balance para evitar la patología de alguno de ellos, pues ni la tiranía o dictadura: el gobierno de una sola persona centrado en satisfacer su propio interés, ni la oligarquía, en beneficio de

unos cuantos, o la demagogia populista, traen consigo las ventajas de un gobierno mixto.

Las elecciones presidenciales de un país como los Estados Unidos, recién celebradas el 3 de noviembre de 2020, año terrible de aislamiento y pandemia, pusieron en evidencia la disfuncionalidad de un régimen aparentemente democrático y balanceado, el cual se daba el lujo de certificar a los demás países del mundo en su afán por lograr ese gobierno mixto, deseado y expuesto desde la antigüedad clásica con Platón, Polibio y Cicerón.

Aunque su debacle comienza modernamente en las elecciones del año 2000, personificadas con los candidatos Al Gore y George W. H. Bush; la igualdad política ante la ley se puso en evidencia por las reglas anticuadas y sistemas anquilosados que regulan los procesos electorales, cuya ineficiencia se calibró nuevamente en la elección del 2020.

Como es de esperarse en un régimen democrático, el presidente debiera triunfar en una contienda con el voto popular mayoritario;

pero en ese país, el pueblo es considerado como presa fácil de manipulaciones y engaños de líderes y facciones con falsas promesas, por lo que su sistema electoral se inspiró en un órgano colegiado tomado del Sacro Imperio Romano en la elección de los reyes germánicos<sup>1</sup>. La constitución de Estados Unidos determinó en el artículo II, sección I, párrafo segundo, el procedimiento para elegir al Presidente:

Each State shall appoint, in such manner as the Legislature may direct, a number of electors, equal to the whole number of senators and representatives to which the State shall be entitled in Congress (...)

Lo cual quiere decir, que no es la elección popular la que define propiamente la elección presidencial, sino un cuerpo intermedio de electores, nombrado por las Legislaturas de los estados, denominado por una ley secundaria desde 1845 colegio electoral.<sup>2</sup> Esto es, la combinación del pueblo con un órgano oligárquico, nombrado por las legislaturas de los estados y sus integrantes aristocráticos. Para dificultar la designación de estos pocos electores, su designación sería el “martes posterior al primer lunes del mes de noviembre” del año de elección (¿?).

Los especialistas coinciden en calificar al sistema del colegio electoral, como un procedimiento complicado y sin justificación, del cual depende la legitimación de la elección presidencial;<sup>3</sup> del titular único del poder político más importante del sistema constitucional que fija el nombre mismo del sistema presidencial. Demuestra, además, el escepticismo de los constituyentes americanos hacia el voto popular.<sup>4</sup>

En caso de que los electores no se pusieran de acuerdo, la decisión iría originalmente al senado, como representación de los estados, el cual este órgano aristocrático designaría al presidente, pero “en un fin de semana” en el cálido verano de la Convención de Filadelfia, en 1787 según William Riker,<sup>5</sup> se modificó para que fuera la cámara de representantes (diputados), dándole así una impronta democrática.

Sin embargo, los circunloquios del proceso electoral que debió haber sido confiado directamente al pueblo, se pierde en una combinación de órganos intermedios aristocráticos, doblemente selectivos. La razón dada para forjar tan complicado sistema está en el balance, mal logrado, del elemento popular con el federalismo y la igualdad de los estados, que

<sup>1</sup> Kurt von Mattenheim (editor). *Presidential Institutions and Politics. Comparing regional and national contexts*. The Johns Hopkins University Press. Baltimore. 1997. p. 633

<sup>2</sup> El Congreso federal aprobó el 23 de enero de 1845 la ley que establece el tiempo uniforme para celebrar la designación de los electores para presidente y vicepresidente en todos los estados de la Unión. En 1877, el Congreso federal expidió una ley conciente a la resolución de controversias sobre la elección de electores, estableciendo que los Estados que establecieran un mecanismo para su solución, sería respetada por el Congreso. Lawrence D. Langley y Neil R. Pierce. *The Electoral College Primer*. Yale University Press. 1996. p. 116

<sup>3</sup> Kenneth C. Davis, pone en duda seriamente el carácter democrático del colegio electoral y lo considera como una reliquia del verano ardiente de Filadelfia. *Don't know much about the American Presidents*. Hachette books. Nueva York. 2012. p. 633-634.

<sup>4</sup> Alexander Kyssar. *The right to vote. The contested history of Democracy in the United States*. Basic Books. 2000. p. 327

<sup>5</sup> Mattenheim. *Op. cit.* p. 14 y 24. Kenneth A. Shesple. “Losers in politics (and how sometimes become winners): William Riker’s Heresthetic”. *Perspectives on Politics*. Vol. 1. No. 2. enero 2003. p. 307-315.

ha sido esencial en la conformación del gobierno en los Estados Unidos.<sup>6</sup> El colmo llegó a definir la polémica elección del 2000, por las diversas reglas de recuento entre los distintos condados del estado de Florida, que agotaron a los escrutadores de las boletas “mariposa” de compleja interpretación, por lo que la decisión de la Suprema Corte ordenó la suspensión del recuento, el 12 de diciembre de 2000, a pesar de que la Suprema Corte de Florida había ordenado el recuento de 67 condados y que la diferencia entre ambos candidatos presidenciales era de 537 votos.<sup>7</sup>

De esta manera, el “ciudadano-Estado” representaría mejor a la forma mixta de gobierno. Sin embargo, la realidad hace que quien resulte presidente bajo este sistema no surge de una competencia igualitaria de estados ni privilegia el voto mayoritario de la población tampoco, por lo que su utilidad es altamente cuestionada.

Lo que más importa es la ponderación de los intereses de los estados, como Pennsylvania, Michigan o Georgia, más que los intereses de la población de estados.<sup>8</sup> No fue sino hasta la elección de 1824, cuando se contaron por

primera vez los votos de la población; pero aún en esa ocasión, los votos populares que recibió John Quincy Adams, sin tener la mayoría, como tampoco la tuvo con los votos electorales, le sirvieron para ganar la presidencia en ese año, que lo logró gracias a la intervención de los representantes en el Congreso.<sup>9</sup>

El Congreso Constituyente rechazó las soluciones obvias para designar al presidente, bien por elección directa popular, favorecida por James Madison, Gouverneur Morris y James Wilson, así como la elección a través del Congreso.

La elección popular se estudió a través de un Comité especial de once integrantes que la descartaron argumentando las razones que, quizá en el siglo XVIII eran entendibles, como las siguientes:

1. El pueblo no podría conocer a los candidatos presentados para la contienda,
2. Los estados del sur no tendrían suficiente influencia electoral por contar con una crecida población de esclavos
3. Los estados de poco territorio, tampoco podrían lograr la misma significación que los estados grandes, y

<sup>6</sup> Como es bien sabido, las instituciones constitucionales de los Estados Unidos fueron forjadas con la combinación equilibrada de la igualdad política de los estados, donde los estados grandes y más poblados tendrían la misma categoría que los de menor tamaño y población. Así los representantes populares de los estados muy poblados no abrumarían a los pocos representantes de estados pequeños en población. Por ello, se creó el senado con dos diputados por cada estado. Se consideró que un presidente por elección popular sería únicamente seleccionado por los votantes de estados muy poblados, dejando a los de menores recursos sin voz ni voto.

<sup>7</sup> La Ministra Sandra Day O’Connor, ponente en el paradigmático caso, se retrajo en 2012 de haberlo decidido, sugiriendo en su lugar, la incompetencia de la

Suprema Corte por ser una cuestión política. *Bush v. Gore 531 US 98 (2000)*

<sup>8</sup> En esta paradoja, un sector de especialistas concluye que el Colegio Electoral es una maniobra para distorsionar el voto popular y transformarlo en “voto electoral”. Longley & Pierce. *The Electoral College Primer*. p. 166

<sup>9</sup> Si bien Adams había logrado 108,790 votos que representaron 84 votos electorales, su competidor Andrew Jackson tuvo 153,544 y 99 votos electorales. El triunfo del primero se debió al apoyo de Henry Clay, en la cámara de Representantes, quien unió 46,618 votos y 37 votos electorales.

4. La votación popular daría un poder tal al presidente que no tendría contrapeso.

Fue James Wilson quien el 2 de junio de 1787 propuso un compromiso, con una elección intermedia entre el Congreso y la votación popular, a través de un colegio electoral, aprobándose el 7 de septiembre de 1787.<sup>10</sup>

Contrario a los deseos de los “padres fundadores” al idear el colegio electoral, el presidente ha sido determinado, por el Congreso desde las elecciones de 1800<sup>11</sup> y las de 1816-1820, donde James Monroe gana el voto electoral, sin el respaldo popular; también en 1876, a favor de Rutherford Hayes. De la misma manera, a partir de 1892, a través de la interpretación ofrecida por el caso *McPherson v. Blaker 146 US 1 (1892)*,<sup>12</sup> las legislaturas de los estados resuelven el método de selección de los electores presidenciales, bien a través de la legislatura o de los distritos de un Estado. Es el Congreso y las legislaturas estatales, en consecuencia, quienes definen y aseguran a los ganadores de una contienda electoral, mas no el voto popular.<sup>13</sup>

De cualquier manera, la votación popular es secundaria frente a la votación del colegio

## Mucha de la razón para no simpatizar con el colegio electoral es rastrear sus orígenes ligados al esclavismo, la lacra de los Estados Unidos

electoral, como se ha constatado en las elecciones de 1888, donde Grover Cleveland superó en el voto popular a Benjamin Harrison, pero éste obtuvo el triunfo con 233 votos electorales sobre 168 de Cleveland.<sup>14</sup>

No obstante, la desconfianza por el sufragio popular se basó, desde sus orígenes

en el constituyente de los Estados Unidos, por el temor de que un populista pudiera crear una “mafia democrática” (*democratic mob*) con la voluntad popular, manejando una supermayoría que dominara todos los poderes. Por lo tanto, un órgano intermedio, como el colegio electoral seleccionado por las legislaturas de los estados, podría atenuar la presunta irracionalidad del sufragio popular. En contraste, la estabilidad del voto electoral no ofrece inconveniente alguno, a pesar de la existencia de casos aisladísimos de “*faithless electors*” que no votan de acuerdo a los lineamientos del partido que pretenden representar en el estado.

Mucha de la razón para no simpatizar con el colegio electoral es rastrear sus orígenes ligados al esclavismo, la lacra de los Estados Unidos. De acuerdo al pensamiento conservador que heredó Estados Unidos de Edmund Burke, la población en números absolutos no debería influir en la voluntad popular, los ciudadanos

<sup>10</sup> Longley & Pierce. *The Electoral Primer*. p. 17-18

<sup>11</sup> En estas elecciones, tanto Thomas Jefferson como Aaron Burr empataron con 73 votos electorales, sin ninguna votación popular, por lo que la cámara de representantes decidió con 10 votos a favor de Jefferson, obtenido por un voto de cada delegación estatal en la cámara. Roger Matuz (editado por Bill Harris). *The Presidents. Fact book*. p. 744

<sup>12</sup> Dan T. Coenen & Edward J. Larson. “Congressional power over presidential elections: Lessons from the

past and reforms for the future”. *William & Mary Law Review*. Vol. 43. Num. 3. 2001-2002. p. 853-870

<sup>13</sup> Robert J. Allison & Bernard Bailyn. *The essential debate in the Constitution*. The Library of America. 2008. p. 294

<sup>14</sup> De esta manera, Cleveland obtuvo 5 540 309, mientras que Harrison con 5 944 337 votos, logró 233 votos electorales, ganando la presidencia.

con capacidad para votar deberían ser los individuos más ilustrados, con educación y patrimonio.

Formalmente, la elección no queda consumada hasta que el Congreso federal cuenta, con las dos cámaras reunidas, los votos de los 50 colegios electorales el 6 de enero del año siguiente a la elección. Este complicado procedimiento donde el voto popular se filtra a través de colegios electorales, con números preestablecidos por igual número de representantes y senadores distribuidos por estados, donde cada entidad cuenta entre un máximo de 55 votos electorales y un mínimo de 3, provoca la ficción de igualdad de votos para las entidades federativas, a la vez que el principio de un hombre, un voto. La contradicción misma nos conduce a conceder que el partidismo y no la democracia es la que regula el proceso electoral; a pesar de que fue el partidismo la razón por la cual se rechazó la democracia directa, según el disenso de la minoría en la Convención de Filadelfia el 18 de diciembre de 1787.

En la elección 2020, los resultados obtenidos por Joe Biden hasta el 15 de noviembre fueron 306 votos electorales con un respaldo de cerca de 80 millones de votos populares, mientras que Donald Trump no ha logrado obtener el mínimo de 270 votos electorales hasta la fecha mencionada.

Con todos los inconvenientes de la elección indirecta a través de un colegio electoral, las propuestas para reformar la constitución y transformar la elección presidencial en un sis-

tema directo de votación, ha aglomerado iniciativas de múltiples sectores. En 1967 la American Bar Association propuso el cambio de sistema a través de una reforma constitucional que se presenta como insorteable en las condiciones actuales, dada la cantidad de posiciones contradictorias, a pesar de calificar el método como arcaico, antidemocrático y complejo, y que las encuestas populares conducidas por Gallup han señalado la conveniencia de cambiar el sistema por la elección directa, desde 1980, con el apoyo del 67% de la opinión pública, con porcentajes similares de parte de *PRRI/Atlantic Survey* (2018) y *Pew Survey*.

Ha llamado la atención con que Trump descalifica los resultados electorales como fraudulentos y aún aseveraba antes de la elección que no reconocería ninguna elección que no lo declarara ganador en la contienda electoral. Los objetivos políticos de su posición son objeto de especulación, pero lo cierto es que la transmisión del poder presidencial se ha dificultado porque el titular del Ejecutivo actúa con plenos poderes y se supone que así lo hará hasta el 20 de enero, por lo menos:<sup>15</sup> destituyendo a colaboradores cercanos, incluyendo al Secretario de la Defensa y los directivos de agencias estratégicas.

Igualmente, no se ha detenido en nombrar a la Ministra Amy Coney Barrett, sustituta de la fallecida Ruth Bader Ginsburg, en una conducta similar a la de John Adams cuando en 1800, al final de su período presidencial designó febrilmente a más de 42 jueces de paz

<sup>15</sup> El 14 de enero de 2021 los colegios electorales se reunirán para votar formalmente sus resultados el 23 de diciembre, ya conocidos de antemano mayormente y hasta el 6 de enero habrá la declaratoria del Congreso. Este pesado procedimiento, excesivamente formalista, es una puerta falsa para reclamos

injustificados. Este formalismo riguroso pierde de vista la fuerza del voto popular, e incluso la calidad del mismo voto. Se cuenta que Biden congrega electores que representan el 70% del PIB, según el *New York Times*.

para consolidar su única área de influencia política que tendría dentro del Poder Judicial. De esta conducta surgió el caso emblemático de *Marbury v. Madison* (5 US 137, 1803), origen de la revisión judicial.

Finalmente, la opinión internacional ha criticado acremente la posición intolerante de Trump hacia el resultado de las elecciones, a las que ataca sin fundamento su invalidez. Jefes de Estado de Europa han valorado que los graves problemas mundiales de salud y seguridad que se enfrentan actualmente, no se combaten con populismo, ni mentiras y mucho menos con discursos de odio.<sup>16</sup>

En este sentido, la opinión internacional muestra calma y prudencia, y expresa frases como la del alcalde de Londres, Sadiq Khan, quien ha mencionado: “Es hora de construir puentes y no muros”, o la alcaldesa de París, Anne Hidalgo: “Welcome back America!”

El panorama para Trump fuera de la Casa Blanca no se muestra halagüeño: ha sobrevivido un juicio político, 26 demandas de acoso sexual y multitud de demandas civiles y penales.

Está entre los objetivos de un Presidente, la célebre frase de Alexis de Tocqueville:

The President moreover is absorbed by the cares of self defense, it no longer governs for the interest of the State, but for that of his reelection... He frequently courts its worst caprices.<sup>17</sup>

Los votos electorales han fluctuado, dependiendo de los representantes y senadores electos ante el Congreso federal. Desde 1964, el número de integrantes del Congreso es de 538, con 435 representantes, 100 senadores y 3 del distrito de Columbia. De ellos, el candidato que alcanza 270 votos electorales gana la presidencia. Sólo el presidente William McKinley escasamente alcanzó 271 votos en la elección de 1896, mientras que el presidente Ronald Reagan es quien ha logrado más votos electorales, 525, en la elección de 1984. El caso del presidente James Carter resulta de importancia, pues si bien ganó la presidencia con 297 votos en 1976, su caída ante una posible reelección se esfumó en 1980, cuando la debacle de la crisis de los rehenes de ciudadanos estadounidenses en Irán, provocó que sólo obtuviera 49 votos electorales, culpando el electorado al presidente Carter de la humillación en Teherán. El siguiente candidato del partido demócrata, Walter F. Mondale, cargó igualmente con el desprestigio y sólo obtuvo 13 votos en el Colegio Electoral, el segundo número más bajo logrado por un candidato opositor de un partido nacional.<sup>18</sup> Ese electorado no recordó los

<sup>16</sup> CNN 10 de julio 2020. Se recuerda que la transición tersa del año 2000, ayudo a enfrentar la crisis resultante de los ataques de septiembre 11 del 2001 (9/11). El periodista Steven Collinson de CNN manifestó el 11 de noviembre de 2020: “Crece la alarma por las acciones dictatoriales de Trump, mientras niega la derrota electoral”. A lo anterior se unen afirmaciones preocupantes de la prensa que indican: “Pruebas de lealtad, ataques desestabilizadores en la cadena de mando militar, una mentalidad de bunker cada vez más profunda y afirmaciones cada vez más

delirantes de victoria política” generan incertidumbre y preocupación.

<sup>17</sup> *Democracy in America*. Capítulo VIII. “The Federal Constitution”. p. 103

<sup>18</sup> El candidato más bajo en la obtención de votos electorales fue Alfred M. Landon con sólo 8 votos en la elección de 1936, frente a Franklin D. Roosevelt. No obstante, muchos candidatos independientes no obtienen ningún voto electoral, a pesar de recibir cuantiosa votación popular: Norman Thomas, del Partido

esfuerzos del presidente Carter por lograr la paz en el medio oriente, pero la comunidad internacional le otorgó el premio Nobel de la paz en 2002 y, a partir de ese reconocimiento, el expresidente Carter ha llevado a cabo una labor internacional de importancia.

Los sucesos negativos de política exterior habidos contra un presidente provocan la derrota para su reelección o el retiro de su candidatura para no exponerse a una derrota. Así lo entendió el presidente Lyndon B. Johnson cuando en 1968 no se presentó en la competencia electoral. De la misma manera, el escándalo de Watergate en 1974, que provocó la renuncia por primera vez de un presidente en funciones, provocó que el sustituto, Gerald Ford, perdiera su elección en 1976 frente a James Carter.

La solución para unas elecciones democráticas en Estados Unidos no podría ser sugerida ante la complicada trama de intereses por parte de los estados, así como por la complicada forma de reforma constitucional. Lo que está claro es que el voto popular da la legitimidad necesaria para gobernar y no es el poder de los estados lo que debiera definir al ganador de unas elecciones presidenciales.<sup>19</sup>

Socialista, obtuvo 884,781 votos, cerca de un millón, sin repercutir en ningún voto electoral, en la elección de 1932; igualmente, John Anderson fue candidato independiente en las elecciones de 1980, sin ningún voto electoral a pesar de haber obtenido 5'719 437 votos. Más increíble resulta el caso de Ross Perot con 19'741 063 votos, sin ninguno en el Colegio Electoral en la elección de 1992. Perot repitió la hazaña en la elección de 1996, bajo el Partido Reformista con 7'866 284. Adicionalmente habría que recordar que ha habido candidatos como Robert LaFollete del Partido Progresista que, con 4'822 856 votos populares,

Resulta claro que el presidente de los Estados Unidos ha ganado, en la mayoría de los casos por el voto popular de una mayoría y, en sólo pocas ocasiones, han resultado presidentes sin el apoyo popular, por virtud de un colegio electoral que se ha interpuesto.<sup>20</sup>

Lo anterior es la mayor prueba de que la realidad de la soberanía popular se sobrepone a las elecciones intermedias de órganos. Los plazos para concluir el rito electoral en los Estados Unidos muestran su antigüedad, pues la declaratoria se tendrá que hacer después de la reunión de los colegios electorales en las capitales de los Estados el 14 de diciembre y, hasta el 6 de enero el Congreso cumplirá con la finalidad de hacer la declaratoria final de quién sería el presidente.

Por supuesto, las noticias y encuestas se han anticipado dramáticamente y la formalidad sólo ofrece un lapso para ser ocupado por las especulaciones y campañas de desprestigio prodigadas por Donald Trump.

El cambio constitucional para implantar el sistema de elección directa también es demasiado complicado para los Estados Unidos, pues los Estados han entrampado a ese país.

#### TFX

logró también 13 votos electorales en la elección de 1924. De la misma manera, el Partido Independiente, logró con George Wallace 46 votos electorales con 9'906 473 votos.

<sup>19</sup> Jesse Wegman. *Let the people pick the President. The case for abolishing the electoral college*. St. Martin's Press. NY. 2020. p. 256. Lawrence Lessig. *They don't represent us. Reclaiming our Democracy*. Dey St. 2019. p. 160

<sup>20</sup> Wegman. *Op. cit.* p. 39

# El agotamiento laboral (burnout): estado de la cuestión de su estudio, prevención y regulación en México



DAVID CIENFUEGOS SALGADO  
YOLANDA ARREOLA CERVANTES  
MANUEL FRANCISCO CISNEROS ARDURA

## PROEMIO NORMATIVO

No queremos iniciar este artículo sin antes pedir al lector que lea el contenido del artículo 2º de la vigente *Ley Federal del Trabajo*, que menciona un concepto que debe estar presente cuando se hable del tema central de esta colaboración para la revista *Lex. Difusión y análisis*. Tal concepto es ***trabajo digno o decente***, recién incorporado a nuestra legislación del trabajo:

Artículo 2o. Las normas del trabajo tienden a conseguir el equilibrio entre los factores de la producción y la justicia social, así como propiciar el trabajo digno o decente en todas las relaciones laborales.

Se entiende por trabajo digno o decente aquél en el que se respeta plenamente la dignidad humana del trabajador; no existe discriminación por origen étnico o nacional, género, edad, discapacidad, condición social, condiciones de salud, religión, condición migratoria, opiniones, preferencias sexuales o estado civil; se tiene acceso a la seguridad social y se percibe un salario remunerador; se recibe capacitación continua para el incremento de la productividad con beneficios compartidos, y se cuenta con condiciones

óptimas de seguridad e higiene para prevenir riesgos de trabajo.

El trabajo digno o decente también incluye el respeto irrestricto a los derechos colectivos de los trabajadores, tales como la libertad de asociación, autonomía, el derecho de huelga y de contratación colectiva.

Se tutela la igualdad sustantiva o de hecho de trabajadores y trabajadoras frente al patrón.

### 1. INTRODUCCIÓN

Los seres humanos desempeñamos diversos roles en diferentes actividades de la vida cotidiana, una de las actividades más importantes es el desempeño de un trabajo, ya que mediante éste es que podemos percibir ingresos para nuestro sostenimiento. Aquí la noción de trabajo se entiende en una acepción amplia, pudiendo ser realizado a través de la prestación de algún servicio, el ejercicio de algún oficio o como empleado ya sea laborando para alguna empresa, o en la modalidad de autoempleo. Cada una de estas situaciones merece una regulación diversa desde el ámbito jurídico, por ello adelantamos que nos enfocaremos en el trabajo entendido como el conjunto de actividades que se realizan por cuenta y a beneficio de otros. En dicha relación es posible identificar, por lo menos, y de manera muy pragmática y simplista, a dos partes: la patronal y la obrera o trabajadora.

Visto así, resulta frecuente que esta actividad o actividades tengan cierto carácter rutinario, ya que suponen realizar funciones similares en repetidas ocasiones y en los mismos lugares, por lo que la sensación de tedio está siempre latente y puede generar diversos resultados en la salud de las personas. De entre ellos, nos interesan aquellos que se vinculan

con la integridad mental. Lo anterior, atendiendo al ideal de salud plasmado en 1946, en vigor desde 1948, en el Preámbulo de la Constitución de la Organización Mundial de la Salud (OMS), de verlo como un elemento integral: “estado de completo bienestar físico, mental y social, y no solamente la ausencia de afecciones o enfermedades”. Esta definición no ha sido modificada desde su entrada en vigor, el 7 de abril de 1948, y sigue siendo el referente para abordar temas como el presente.

La importancia de esta referencia se maximiza si reconocemos como evidente el alcance que tiene el trabajo en la vida humana contemporánea, en la mayoría de los países del mundo y en una gran parte de la población. No entramos al detalle sobre la situación actual del empleo en México o en el mundo, partiendo de la premisa de que el trabajo no solo es una constante en la vida humana, sino que se ha vuelto un elemento indispensable para entender las dinámicas sociales. El trabajo se ha convertido en una necesidad elemental siendo una actividad donde las personas pueden mostrar sus aptitudes, habilidades y capacidades ya sea innatas o adquiridas para mantenerse a sí mismas, así como a sus familias mediante la generación de emolumentos o la percepción de un salario, a la vez que contribuyen al desarrollo económico de la sociedad a la que pertenecen. El trabajo puede además permitir al individuo expresarse creativamente, así como otorgarle sentido de vida tanto como satisfacción personal haciéndolo sentirse útil mientras forma parte integral de su comunidad. El trabajo es el medio legítimo para obtener la satisfacción de las necesidades básicas elementales además de ser elemento de vinculación social (Juárez, 2011).

Sin embargo, en el mundo, las economías de muchos países presentan la aparición de algunos fenómenos socioeconómicos relacionados a la globalización moderna, como por ejemplo la competencia vertiginosa entre los mercados o la subcontratación de servicios o *outsourcing*, entre otros, lo que ha generado que los trabajadores tengan que adecuarse a circunstancias novedosas en sus trabajos, algunas de ellas nunca antes vistas (Uribe, 2015). En nuestro país, este tema ha generado recientes debates sobre su regulación y los alcances que debe tener dicha figura. Se trata de situaciones que muchas veces tienen que ver con el aprendizaje tanto como la actualización en la utilización de equipos sofisticados, los cuales, además, están en continuo proceso de innovación tecnológica. Podríamos afirmar que hoy la tecnología apremia a la mano de obra tradicional, la cual permitía el contacto directo del trabajador con su medio. En efecto, anteriormente el trabajador creaba su trabajo de manera artesanal haciéndose “uno” con ello; el resultado del trabajo era su obra. Ahora, en determinados ámbitos laborales, especialmente industriales, el trabajador se ha convertido en una especie de objeto absolutamente prescindible y sustituible que, paradójicamente, usa otro objeto no prescindible, pero si sustituible, para realizar su función laboral. La toma de conciencia de esta circunstancia novedosa nos permite importantes reflexiones sobre la calidad del trabajo y, sobre todo, a la luz de las construcciones doctrinales recientes, sobre los conceptos de “trabajo decente” y “trabajo digno”, recientemente incorporados en nuestra legislación laboral. Adelantamos que un fenómeno

Los cambios en las dinámicas laborales, marcados por la competencia y los requerimientos de innovación y actualización, han producido estos riesgos psicosociales del trabajo

que atenta contra tales conceptos es el agotamiento laboral, también conocido como “burnout”, que forman parte de los ahora llamados riesgos psicosociales del trabajo.

Esto se podría fácilmente ejemplificar en los supuestos en que la actividad laboral implica una creciente demanda del contacto perso-

nal por parte del empleado, servidor o prestador de servicio con un cliente, usuario o compañero de trabajo. Al ser parte del desempeño laboral, la persona trabajadora tiene necesidad de empatizar emocionalmente con el interlocutor, no solo para conocer de fondo sus necesidades sino también para encontrar la mejor solución a sus demandas o para desarrollar armónicamente sus actividades. Estos procesos interpersonales pueden generar consecuencias que afectan negativamente la esfera de salud de los participantes; nos centraremos en los que atañen al empleado o servidor.

Los cambios en las dinámicas laborales, marcados por la competencia y los requerimientos de innovación y actualización, han producido estos riesgos psicosociales del trabajo, que no son sino factores del entorno laboral que pueden afectar la salud del trabajador. Un análisis diverso podría revisar las repercusiones económicas de tal situación, sin embargo, ello excede las intenciones de este trabajo, centrándonos en el impacto que tiene en la persona. El concepto psicosocial hace referencia a la manera en que la dinámica del entorno social, así como el ambiente, afectan al individuo en la parte del contacto con éste, específicamente en la percepción del individuo

con el mundo, en este caso, de cómo el entorno laboral incide en el desarrollo humano del trabajador. Aunque el ser humano tiene capacidad para adaptarse a circunstancias nuevas que aparecen en su devenir, muchas veces estas adaptaciones suelen ocurrir a ritmo vertiginoso, o a veces son insuficientes o inadecuadas pudiendo causar trastornos en sus esferas de desarrollo, lo que se traduce en afectaciones a su salud como lo es la aparición del llamado síndrome por desgaste laboral, agotamiento laboral o *burnout*.

Las personas nos desenvolvemos simultáneamente en diferentes esferas del quehacer humano, tenemos un cuerpo que puede realizar una o dos actividades, pero al mismo tiempo contamos con una mente que puede ocuparse de múltiples temas, a la vez que interactuamos socialmente con otros individuos en un mar de creencias e ideologías diversas por lo que a veces entramos en conflicto con los demás o inclusive, con nosotros mismos.

En psicología el desarrollo humano comprende tres ámbitos; el área física relativa a la estructura orgánica del cuerpo humano, al cerebro y las funciones del sistema nervioso; el área cognoscitiva, relativa a la mente del individuo, a la percepción del mundo, razonamiento, memoria, aprendizaje, entre otras funciones y el área psicosocial relativa a la interacción del individuo con su entorno, a las emociones, a su personalidad y el desarrollo de la misma, así como a sus relaciones sociales. Estos tres ámbitos están interrelacionados, de manera que cada aspecto del desarrollo tiene injerencia indisoluble con los otros (Papalia, 2012). En otras palabras, la afectación de alguno de ellos, tendrá consecuencias en los otros dos, por ejemplo, vivir estados de ansiedad prolongados tendrá consecuencias en la

salud física así como en las relaciones interpersonales del individuo que la padezca, para que exista salud, estos ámbitos deben permitir al sujeto desenvolverse óptimamente o al menos de la mejor manera posible. El desarrollo humano es objeto de estudio por algunas disciplinas como la psicología y la sociología ya que permite observar los continuos cambios que a lo largo de su vida van experimentando las personas. Asimismo, desde el derecho se establece un conjunto de prescripciones que buscan garantizar dicho desarrollo, a partir de conceptos como el de dignidad de la persona o de principios rectores como los de igualdad, libertad y seguridad.

## 2. ANTECEDENTES DEL ESTUDIO ACTUAL SOBRE EL AGOTAMIENTO LABORAL

En 1961, Graham Greene publica la novela *A burnt-out case* (un caso quemado). Se trata de una historia donde se menciona la palabra *burnout* por primera vez en relación a un sujeto que abandona su trabajo por el hastío que le ocasionó (citado en Hernández 2007), posteriormente los primeros escritos científicos sobre el síndrome del *burnout* datan de 1974 y 1976, por Herbert Freudenberger y Christina Maslach (citado en Aronsson 2017), respectivamente, haciendo referencia a un agotamiento observado en personas con trabajos altamente demandantes. A la fecha existe mucha controversia con el síndrome del *burnout* también llamado síndrome por agotamiento laboral o síndrome del quemado.

Para la *Organización Mundial de la Salud OMS* en su *Clasificación Estadística Internacional de Enfermedades CIE-10* (1992) no se hace mención a dicho síndrome, sin embargo en el capítulo XXI “Factores que influyen en el estado de salud y contacto con los servicios de

salud” en el código Z56 hace referencia a “Problemas relacionados con el empleo y el desempleo”, excluyendo “exposición a factores de riesgo ocupacional” que son abordados en el código Z57 como “exposición a factores de riesgo ocupacional”, donde se hace referencia a un síndrome psicológico causado por un cúmulo de circunstancias, entre los que se encuentran ciertos factores de riesgo y algunos agentes de índole físico. Más adelante el código Z73 hace referencia a “Problemas relacionados con dificultades con el modo de vida” refiriéndose en el subcódigo Z73.0 a “Problemas relacionados con la enfermedad consuntiva. Estado de agotamiento vital”.

Una década después, para el año 2000, la OMS reconoce al síndrome del *burnout* “como un factor de riesgo laboral por su capacidad para afectar la calidad de vida, salud mental e incluso hasta poner en riesgo la vida” (citado en Saborio 2015).

La nueva versión de la Clasificación *CIE-11* (2018) cuya entrada en vigor está programada para aparecer en el año 2022 tiene algunos cambios sustanciales, en su código QD85 hace ya referencia directa al síndrome *burnout* y añade:

El agotamiento (*burnout*) es un síndrome conceptualizado como resultado del estrés crónico en el lugar de trabajo que no se ha manejado con éxito. Se caracteriza por tres dimensiones: 1) sentimientos de agotamiento o agotamiento de la energía; 2) mayor distancia mental del trabajo de uno, o sentimientos de negativismo o cinismo relacionados con el trabajo de uno; y 3) eficacia profesional reducida. El agotamiento se refiere específicamente a fenómenos en el contexto ocupacional y no debe aplicarse para describir experiencias en otras áreas de la vida. (<https://icd.who.int/browse11/l-m/es#/>).

Esta clasificación menciona cuatro exclusiones:

- Trastorno de adaptación (6B43),
- Trastornos específicamente asociados con el estrés (6B40-6B4Z),
- Trastornos de ansiedad o relacionados con el miedo (6B00-6B0Z), y,
- Trastornos del estado de ánimo (6A60-6A8Z)

Por su parte la Asociación Americana de Psiquiatría, en su *Guía de consulta de los criterios diagnósticos del DSM-V* (2014), no hace mención al síndrome, solo en el capítulo titulado “Trastornos relacionados con traumas y factores de estrés” en el apartado de “Trastornos de estrés agudo”, código 308.3 (F43.0) tiene un subapartado denominado “Trastornos de adaptación” señalando en el inciso “A” lo siguiente: Desarrollo de síntomas emocionales o del comportamiento en respuesta a un factor o factores de estrés identificables que se producen en los tres meses siguientes al inicio del factor(es) de estrés. El inciso “B” amplía la información: Estos síntomas o comportamientos son clínicamente significativos, como se pone de manifiesto por una o las dos características siguientes:

1. Malestar intenso desproporcionado a la gravedad o intensidad del factor de estrés, teniendo en cuenta el contexto externo y los factores culturales que podrían influir en gravedad y la presentación de los síntomas.
2. Deterioro significativos en lo social, laboral u otras áreas importantes del funcionamiento. (p170).

Como se puede apreciar, el DSM-V considera simplemente al estrés como posible causa para “síntomas emocionales” llegando inclusive a presentarse deterioro significativo en el ámbito laboral.

Originalmente se pensaba que dicho agotamiento se presentaba preferentemente en profesionales de la salud que prestaban sus servicios con otras personas, sin embargo, para 1988 Pines y Aronson (citado en Saborio 2015) mencionan que “cualquier tipo de profesional puede padecerlo”. Hoy está aceptado que no solo en el ámbito profesional, sino en cualquier ámbito del trabajo puede aparecer este fenómeno y afectar a quienes participan en las diversas facetas de una relación laboral.

El análisis desde el ámbito jurídico también ha ganado espacios de discusión en congresos y coloquios, así como una incipiente bibliohemerografía, la cual ha servido para que diversos legisladores nacionales comiencen a esbozar regulaciones que tratan de atemperar los efectos del fenómeno.

### 3. BASES BIOLÓGICAS DEL AGOTAMIENTO LABORAL: ESTRÉS Y CARGA ALOSTÁTICA

Sterling (2004) propone que los individuos tenemos mecanismos biológicos para afrontar los cambios hacia el medio, él propone dos modelos diferentes: por un lado está la homeostasis o “estabilidad a través de la constancia”, por el otro, el autor propone a la alostasis o “estabilidad a través del cambio”. El primer modelo se refiere a ajustes para reducir los “errores” en la variación de las constantes fisiológicas, en oposición, la alostasis, “sugiere que el objetivo de la regulación no es la constancia, sino la adecuación bajo la selección natural. La adecuación obliga a la regulación a ser eficiente, lo que implica prevenir errores y minimizar costos”. Se puede sintetizar la alostasis como el

Diversos estudios han demostrado que el estrés, en mayor o menor medida, puede afectar a las personas, siendo el cerebro, el órgano encargado de gestionar la respuesta ante éste

proceso para mantener la estabilidad orgánica mediante ajustes a las constantes fisiológicas. En la alostasis, ante cambios amenazadores del entorno, por ejemplo, estrés prolongado, el cuerpo a través del cerebro, hace ajustes e incluso se anticipa a éstos, modificando los parámetros fisiológicos convencionales hacia valores inusuales, neces-

sarios para sostener la situación, no obstante, si éstos se prolongan en el tiempo se convierten en carga alostática, un predecesor del quebranto de la salud por agotamiento.

Diversos estudios han demostrado que el estrés, en mayor o menor medida, puede afectar a las personas, siendo el cerebro, el órgano encargado de gestionar la respuesta ante éste. McEwen (2017) menciona que el estrés prolongado, puede “afectar epigenéticamente los procesos neuronales y sistémicos durante el curso de la vida”. El autor añade que “las experiencias estresantes pueden precipitar trastornos psiquiátricos importantes como la esquizofrenia, la enfermedad bipolar, los trastornos de ansiedad y la depresión mayor”.

El proceso se inicia cuando el individuo percibe que las cosas se salen de control tornándose en una carga muy difícil de manejar, el cerebro desata respuestas fisiológicas y conductuales en aras de encontrar la adaptación ante el suceso estresante, esta adaptación también llamado ajuste alostático tiene como objetivo primordial mantener la salud del organismo, sin embargo, si se prolonga en el tiempo, se torna ineficaz, pudiendo aparecer alguna patología, entre ellas la del *burnout*.

La alostasis es el proceso adaptativo ante los desafíos por el estrés ya físicos, psicológicos

o ambientales, de esta manera en el tiempo, el cuerpo se autorregula aunque muchas veces dicha regulación no sea eficaz (Lemos 2015). El conocimiento de estos mecanismos regulatorios de la persona es diverso y no siempre se puede considerar una constante. En cierto sentido, este proceso adaptativo también es contextual respecto de las variables que presenta el individuo.

El estrés puede modificar también las habilidades cognitivas y sensoriales, cuando éste se prolonga, puede aparecer el agotamiento orgánico (LeDoux 1996, Sapolsky 2008). Reiteramos, el estrés laboral no produce las mismas respuestas en todos los individuos ni las mismas consecuencias psicológicas, son los rasgos de personalidad en cada sujeto lo que determina el tipo de respuesta y la forma de afrontamiento al estrés (Parent 2018). En cualquier caso, la presencia de circunstancias que pueden provocar el agotamiento es parte de procesos normativos que buscan mejorar las condiciones laborales, para que dicha patología no aparezca en el entorno de la relación de trabajo, acorde con la noción del trabajo decente o digno.

La OMS (2017, citado en Unda 2019) cita que los “trastornos mentales han ido en aumento y que en algunos trabajadores el estrés, las excesivas demandas psicológicas y el bajo control en el trabajo son las causas de trastornos ansiosos y depresivos”. Un estudio efectuado en 3283 trabajadores finlandeses de diversas ocupaciones, encontró que el agotamiento laboral se asoció con una alta carga alostática, causante de estrés, además de encontrar una relación directa entre la carga alostática y depresión, trabajadores con agotamiento laboral son más propensos a adquirir

depresión, mientras que empleados con depresión son propensos a adquirir agotamiento laboral (Hintsä 2014).

#### 4. FACTORES DE RIESGO PSICOSOCIAL EN EL TRABAJO

Los factores psicosociales son las condiciones laborales que tienen injerencia directa en el trabajador pudiendo convertirse en factores de riesgo psicosocial como son la sobrecarga de trabajo, horarios prolongados, trabajo monótono o repetitivo, sobrevigilancia hacia la labor el trabajador, ambiente laboral hostil, etc., pudiendo estos, ser detonantes de estrés (Estefanía 2017). Estos factores de riesgo psicosocial son elementos que mal manejados llevan al trabajador transitando desde el estrés, la carga alostática hasta el agotamiento o *burnout*.

Los factores psicosociales pueden entenderse como todo elemento contaminante del ambiente laboral siendo inevitablemente asociados con la psicopatología y la enfermedad (Juárez 2011).

Un estudio de Uribe (2020) menciona que algunos organismos internacionales como la Organización Internacional del Trabajo OIT, OMS, la Agencia Europea de Seguridad y Salud en el Trabajo (Agency for Safety and Health at Work [EASHW]), la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE) entre otros, ubican a los aspectos psicosociales como una de las diez prioridades mundiales que requieren atención emergente, ya que junto al estrés, afectan la salud de los trabajadores, sus estilos de vida, además de generar problemas físicos y mentales.

Cox (citado en Juárez, 2011) dice que los factores de riesgo psicosocial “son aquellos aspectos de la concepción, organización y gestión del trabajo, así como de su contexto social

y ambiental, que tienen la potencialidad de causar daños físicos, psíquicos o sociales a los trabajadores”.

Unda (2019) menciona que:

Los factores de riesgo psicosocial en el trabajo pueden estar ocasionados por un deterioro de las características de las tareas, como la cantidad de trabajo, las aptitudes, la monotonía, automatización y falta de autonomía. También puede ser por las características de la organización como las variables estructurales, la definición de competencias, canales de comunicación, el entorno de trabajo, clima y cultura de la organización, funciones laborales, relaciones interpersonales. Las condiciones de trabajo pueden ser una posible fuente de estrés y por lo tanto de exposición a factores de riesgo psicosocial (p. 20).

Juárez (2015 citado en Unda 2019) menciona que la supervisión excesiva hacia el desempeño del trabajador le hace percibir a éste, la pérdida de control sobre su labor convirtiéndose en un factor de riesgo psicosocial.

Existe el modelo Demanda-Control-Apoyo de Karasek y Johnson (citado en Fernández 2017) que puede ayudar a comprender como los riesgos psicosociales pueden desencadenar el síndrome de agotamiento laboral, al respecto se señala que depende de dos factores:

a) Demandas psicológicas relacionadas con las exigencias derivadas de la condición del trabajo (e. g., carga de trabajo, presión, ritmo, tiempo de trabajo, etc.), y b) control, que es un recurso personal integrado por la autonomía y las habilidades del trabajador, que amortiguan las demandas psicológicas evitando la experiencia de estrés laboral (p. 281).

Las demandas psicológicas se refieren a los riesgos psicosociales existentes que, percibidos por el trabajador, se oponen con sus recursos para afrontarlas. El modelo abarca cuatro conceptos en cuatro cuadrantes:

a) Alto estrés: estrés laboral elevado con altas demandas y poco control que ocasiona fatiga, ansiedad, depresión y enfermedades físicas, b) Activo: estrés laboral moderado o bajo que comprende altas demandas y alto control que incide en la motivación y la búsqueda de soluciones en la actividad laboral, c) Bajo estrés: estrés laboral bajo, donde las bajas demandas y el alto control no generan tensión en el trabajador y, d) Pasivo: donde las bajas demandas y el bajo control ocasionan monotonía y falta de motivación en el empleado, impidiendo el desarrollo de las habilidades aprendidas (p. 282).

Un estudio efectuado en 184 trabajadores en Concepción, Chile, mostró que cuando el trabajador percibe tener un mayor control sobre su trabajo y un soporte adecuado por parte de su empresa, obtiene satisfacción reduciéndose el nivel de estrés (Chiang, 2018).

5. SÍNDROME DE AGOTAMIENTO LABORAL (*BURNOUT*)  
Un estudio de la Organización Internacional del Trabajo (OIT) llevado a cabo en EUA, Finlandia, Polonia y Reino Unido arrojó que uno de cada diez trabajadores padecía estrés, depresión, ansiedad y cansancio, lo que daba como resultado desempleo y hospitalización (Uribe, 2015).

El *burnout* (a partir de ahora agotamiento laboral), según Maslach (citado en Olivares 2017), es una “enfermedad laboral emergente”. Ella lo define como un “síndrome caracterizado por agotamiento emocional, despersonalización y baja realización personal en el trabajo” que surge en respuesta a estrés laboral y añade: “Agotamiento emocional es el

elemento clave del síndrome, y se refiere a que los individuos presentan sentimientos de estar emocionalmente agotados y sobrepasados en cuanto a sus recursos emocionales”.

Gil-Monte (2005) lo menciona como síndrome de quemarse por el trabajo, siendo un “riesgo psicosocial emergente en la actividad laboral” reciente, un trastorno no psiquiátrico que ocasiona deterioro en la esfera cognitiva y añade:

...una respuesta al estrés laboral crónico que aparece en los profesionales de las organizaciones de servicios que trabajan en contacto con los clientes o usuarios de la organización, y cuyos síntomas más característicos son: pérdida de ilusión por el trabajo, agotamiento físico y emocional, actitudes negativas hacia los clientes de la organización y, en determinados casos, sentimientos de culpa (p.109)

Este autor se refiere al síndrome como un fenómeno expansivo y de urgente atención. En España, por ejemplo, ya se ha tipificado como accidente laboral a partir del año 2000.

Freudenberger (citado en Carlin 2010) menciona que las personas que padecen de agotamiento laboral se vuelven insensibles, poco comprensivas llegando incluso hasta el distanciamiento con trato agresivo hacia los demás. Arias (2006) agrega que el síndrome se presenta por factores relacionados al ámbito laboral con manifestaciones psicológicas y físicas como despersonalización, sensación de carencia de los logros individuales, desmotivación hacia el trabajo, entre otros aspectos. Se ha visto que la incidencia del agotamiento laboral varía según la etapa de la vida en que se presenta, siendo el periodo de los 20 a los 35 años donde se ha observado inicialmente para después mostrar tendencia a la baja con un

nuevo repunte después de los 55 años (Marchand 2018).

Maslach (citado en Camacho 2006, Unda 2006) refiere que el síndrome se presenta con tres dimensiones o elementos: “agotamiento emocional, cinismo y sentido de ineficiencia” llevando además hacia “una pérdida de idealismo y pasión por el trabajo” a quien lo padece.

Maslach y Jackson (citados en Uribe, 2015) refieren que el agotamiento emocional es percibido por parte del propio individuo como la carencia de ánimo para continuar adelante, la sensación de estar afectivamente consumido por la monotonía del trabajo. En una percepción recurrente, el sujeto ve a sus clientes reducidos a objetos que le ocasionan molestia en espera de que sus problemas sean resueltos por él, siendo aquellos, quienes se los han provocado con lo cual, se merecen las dificultades por las que atraviesan. La despersonalización se manifiesta como una actitud cínica anti empática hacia los destinatarios del trabajo o servicio, una conducta grosera e insensible, una manera de poner distancia hacia quien solicita el servicio. El sentido de ineficiencia es percibido como la frustración profesional por la falta de realización de sus ideales, un sentimiento de insatisfacción por haber fracasado laboralmente que les hace incómoda la situación en que se encuentran.

Las expresiones de este síndrome varían según el contexto y circunstancias laborales, sociales y económicas en que se encuentra cada individuo. La atención preventiva cobra importancia mayor al considerarse que se requiere que profesionales atiendan estos episodios conflictivos.

Este síndrome no aparece súbitamente sino como se mencionó anteriormente, va evolucionando a partir de situaciones de estrés

crónico mal manejado para lo cual existe un modelo propuesto por Leiter y Maslach que explica su desarrollo, se trata del “Modelo tridimensional” de cuatro fases (citado en Uribe 2015). En él se explica que dicho proceso aparece a partir del cansancio emocional causado por la incompatibilidad entre los recursos individuales de afrontamiento contra la demanda organizacional, es una forma de apatía, posteriormente aparece la despersonalización que se manifiesta subjetivamente como intento de escape ante la situación que se está presentando hasta llegar a la frustración por la sensación de menoscabo en la realización personal. Este ciclo resulta por la discrepancia existente entre la responsabilidad que conlleva el puesto de trabajo del individuo y las estrategias deficientes con que se ha confrontado el escenario.

Este intento de escape es una reacción biológica natural que experimentamos todos los seres humanos ante una situación de amenaza. Es una elección entre huir o enfrentar la realidad (Sapolsky 2008), solo que, en la actualidad, en el ámbito laboral, la huida no se puede ejecutar literalmente, es decir, no es posible salir corriendo para abandonar el puesto, sino que se efectúa una huida mental o emocional cosificando al interlocutor con una actitud desinteresada, grosera, anti empática. El sujeto con agotamiento laboral se encuentra insensible ante los demás estando presente de cuerpo, pero ausente de mente.

Thalhammer (2014) también apoya la idea de que el agotamiento es el resultado de una sobrecarga de trabajo a largo plazo llegando a convertirse en factor de riesgo para enfermedades físicas y trastornos mentales. Laschinger (2014) agrega que los efectos del síndrome pueden llegar a resultar en la intención de abandonar el trabajo e incluso afectan

al ámbito familiar. Estudios realizados en personal sanitario mencionan que algunos individuos pueden desarrollar hábitos de abuso de alcohol o drogas e intentos de suicidio (Britt 2017).

Korczak (2010) refiere que los costos relacionados con el estrés laboral son mayúsculos por el gran impacto en lo individual, social, así como económico, además del incremento de incapacidades laborales por trastornos psicológicos, el ausentismo y el aumento del gasto por prescripciones de fármacos psicotrópicos. En Suecia, el síndrome de agotamiento es una justificación legítima para pedir una licencia laboral (Bianchi 2015).

Suñer (2014) realizó un estudio en profesionistas de la salud en 11,530 hispanoparlantes de España y Latinoamérica, encontró que las profesiones de mayor riesgo para presentar el agotamiento laboral fueron medicina con un 85.4%, enfermería 2.3%, psicología 2% y nutrición 1.3%. El autor encontró mediante la aplicación del test “Inventario de agotamiento emocional de Maslach” *Maslach Burnout Inventory MBI*, que entre los países donde el agotamiento emocional fue causante de considerable deterioro familiar se encuentran México y Uruguay.

Existe cierto motivo de controversia al momento de elaborar un concepto preciso del agotamiento laboral como trastorno, ello estriba en que algunos autores afirman que no es una entidad diferente a la depresión ya que se comparten algunos síntomas entre ambos, inclusive con la ansiedad. Koutsimani (2019) menciona que las personas que padecen agotamiento laboral actúan como si estuvieran deprimidas, entre las similitudes sintomáticas entre ambas entidades destacan la pérdida de interés o placer, estado de ánimo deprimido, fatiga o pérdida de energía, disminución de la

concentración con sentimientos de inutilidad, alteraciones del apetito, trastornos del sueño, e ideación suicida. En un estudio realizado por este autor, se encontró que el número de participantes que atribuían sus sentimientos de agotamiento a su trabajo, era proporcional a los que atribuían sus síntomas depresivos a su trabajo también. Un estudio efectuado por Vasilopoulos (2012, citado en Koutsimani 2019) arrojó que los participantes que informaron niveles altos de ansiedad social también informaron niveles altos de agotamiento laboral; Mark y Smith (2012, citado en Koutsimani 2019) encontraron que las excesivas demandas laborales, el esfuerzo extrínseco y el exceso de compromiso se asociaron con mayores niveles de ansiedad. Ding (2014, citado en Koutsimani 2019) cita que el agotamiento emocional y el cinismo se relacionaron efectivamente con síntomas de ansiedad, mientras que la eficacia profesional fue negativamente relacionada con síntomas de ansiedad, el autor concluye que cuanto más exhausto emocionalmente, cínico y menos eficiente con su trabajo se sienta un individuo, más ansioso estará, él concluye que es posible que los empleados diagnosticados con trastorno depresivo y/o de ansiedad, también pueden sufrir agotamiento laboral aunque a su parecer, son entidades diferentes.

Vargas (2018) refiere que una de las consecuencias de tener estrés laboral es la probabilidad de desarrollar depresión. Esta posición ya se había mencionado antes, como parte de las consideraciones preliminares de otros autores.

Bianchi (2015a y Bianchi 2015b) reporta estudios longitudinales con enfoques centrados en la persona donde se ha encontrado que el agotamiento así como los síntomas depresivos están inseparablemente vinculados, aumentando o disminuyendo juntos con el

tiempo, existiendo entonces una superposición entre los síntomas de ambas, por otra parte, depresión atípica y agotamiento se han asociado en otras investigaciones con fatiga generalizada de curso crónico, también la depresión se caracteriza por anhedonia y disforia, otro rasgo del agotamiento, mientras que el estrés crónico se ha observado como factor para desarrollar depresión. Otro estudio del mismo autor (Bianchi 2013) comparó los síntomas depresivos en 46 trabajadores con agotamiento laboral, 46 pacientes ambulatorios que experimentaron un episodio depresivo mayor y 453 trabajadores sin agotamiento para probar el carácter distintivo del agotamiento como entidad clínica, los participantes con agotamiento y episodio depresivo mayor informaron niveles similares y severos de síntomas depresivos generales. Las conclusiones a las que llega este autor y sus colaboradores sugieren que el síndrome por agotamiento es una forma de depresión que no amerita ser clasificado como trastorno, quizás la única diferencia conceptual sea que el agotamiento se relaciona exclusivamente con el trabajo.

Saborio (2015) menciona que la sintomatología del agotamiento laboral es insidiosa pudiéndose presentar paulatinamente, así como en diferentes etapas de la vida laboral; entre los signos y síntomas que observó están: negación, aislamiento, ansiedad, miedo, depresión, ira, cambios de personalidad, cambios en los hábitos de higiene y arreglo personal, culpabilidad, autoinmolación, iniciación en adicciones o en casos graves, intentos de suicidio. El autor añade que los factores que pueden predisponer a desarrollar el síndrome pueden dividirse en personales, laborales, sociales y ambientales, entre los primeros están: la edad, la experiencia laboral, el género, la personalidad, así

como la capacitación profesional. Entre los factores laborales destacan el entorno físico, el entorno humano, la organización laboral, el salario y la sobrecarga de trabajo. Los factores sociales se refieren al contexto social en que se desenvuelve la persona, mientras que los ambientales serían los que inciden directamente la vida del sujeto como divorcios, nacimiento de hijos, muertes, entre otros.

Podemos resumir que el desarrollo del síndrome surge a partir de que el trabajador percibe algún tipo de sobrecarga laboral, causada por los riesgos psicosociales que le rodean en el entorno, esto le genera estrés, es importante como menciona Fernández (2003) que dicha percepción se da en función de una situación supuesta como amenaza o reto muy difícil de superar. Mediante ajustes alostáticos, el organismo lo sobrelleva hasta que con el tiempo se convierte en carga alostática, dicha carga mal manejada lleva hasta el agotamiento para entonces aparecer alteraciones de salud físicas, cognitivas y psicosociales.

## 6. INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN DEL AGOTAMIENTO LABORAL

Una forma para evaluar a los trabajadores en relación al síndrome de agotamiento laboral ha sido el “Inventario de agotamiento emocional de Maslach” (Maslach Burnout Inventory MBI), de 22 ítems siendo el instrumento más utilizado por los investigadores (Hederich 2016). Este instrumento mide tres subescalas: agotamiento o cansancio emocional, despersonalización y realización personal.

En México, Uribe (2006, 2007) desarrolló la “Escala Mexicana de Desgaste Ocupacional” (EMEDO). Se trata de un cuestionario que explora algunos constructos que aparecen en el MBI de Maslach, al cual el autor, añadió dos factores del DSM-IV para analizar trastornos

psicosomáticos, además de agregar algunas variables sociodemográficas. Uribe observó que el instrumento es sumamente fiable para aplicarse a la población mexicana, encontró que el desgaste ocupacional en trabajadores en nuestro país se asocia con algunas variables como: apoyo social, sexo, escolaridad, no tener pareja, entre otros, así como desempeñar puestos operativos. En su estudio el autor concluye:

...cumpliendo con las expectativas de que el desgaste ocupacional es una forma de respuesta al estrés crónico quienes más lo padecen son aquellos trabajadores que se encuentran en la etapa de desarrollo y competencia de adaptación a sus empleos, disminuyendo con la edad y la experiencia, lo cual hace suponer que aquellos que no resisten esta etapa crítica en el terreno laboral son los desertores o eliminados por los sistemas de trabajo de alta competitividad impuestos en un sistema global de alta exigencia empresarial (p. 19).

Este instrumento se aplicó a 523 personas de la Ciudad de México. En sus resultados, Uribe concluye que “el desgaste ocupacional se puede identificar cuando un síntoma permanece en el tiempo después de haber sido provocado por un estresor, generando malestares físicos y psicosomáticos en términos de trastornos que concluyen con enfermedad” (p. 19).

Otro instrumento para evaluar la presencia del síndrome por agotamiento laboral es el “Cuestionario para la evaluación del Síndrome de Quemarse por el Trabajo” (CESQT), de Gil-Monte (2011), en el cual mediante 20 ítems se evalúan las cogniciones, emociones y actitudes de las personas en relación con sus experiencias laborales a través de cuatro escalas: ilusión por el trabajo, desgaste psíquico, indolencia y culpa.

Estos instrumentos proveen de información para el análisis de este fenómeno y pueden servir para enfatizar la necesidad de regulaciones jurídicas, en aras de hacer efectivos derechos humanos en el centro de trabajo, consecuente con la creciente demanda de interdependencia de los derechos y del replanteamiento de los alcances de la noción de dignidad humana.

#### 7. ESTRATEGIAS DE PREVENCIÓN DEL AGOTAMIENTO LABORAL

La educación emocional se refiere al desarrollo de competencias emocionales destinadas a promover el bienestar individual mediante la optimización del desarrollo humano, Bisquerra (2000, citado en Bisquerra, 2012) menciona que existen varias definiciones del concepto, él la define como: “...un proceso educativo, continuo y permanente, que pretende potenciar el desarrollo de las competencias emocionales como elemento esencial del desarrollo humano, con objeto de capacitarle para la vida y con la finalidad de aumentar el bienestar personal y social” siendo además “esenciales para

La razón para suponer que la educación emocional puede ayudar en la prevención de la aparición del síndrome de agotamiento laboral estriba en entender cómo se generan las emociones en el organismo

el desarrollo integral de la personalidad” e “indispensables del desarrollo cognitivo”. La educación emocional favorece la comunicación efectiva, la resolución de conflictos, la toma de decisiones, así como el desarrollo de la autoestima por lo que puede ser considerada una herramienta útil para prevenir el agotamiento laboral ya que:

La educación emocional es una forma de prevención primaria inespecífica. Entendemos como tal a la adquisición de competencias que se pueden aplicar a una multiplicidad de situaciones, tales como la prevención del consumo de drogas, prevención del estrés, ansiedad, depresión, violencia, etc. (Bisquerra 2012, p2).

Entre las competencias a desarrollar mediante la educación emocional se pueden mencionar la conciencia emocional, la regulación emocional, la autogestión de las emociones, la inteligencia interpersonal e intrapersonal (Bisquerra 2003).

La razón para suponer que la educación emocional puede ayudar en la prevención de la aparición del síndrome de agotamiento laboral estriba en entender cómo se generan las emociones en el organismo. Todo inicia cuando el sujeto recibe un estímulo sensorial, este, es registrado en el cerebro para inmediatamente darle un matiz valorativo como agradable o desagradable, es aquí donde el individuo coeteja la posibilidad de afrontar el suceso con sus recursos, en función de sus creencias, así como de sus experiencias previas. Posteriormente el sistema nervioso autónomo desata una respuesta compleja para hacer frente a ello, en esta respuesta se afecta el ritmo cardíaco, el ritmo respiratorio, el consumo de energía, la

tonicidad muscular, entre otras funciones (Bisquerra 2003). De aquí que la mediación consciente durante este proceso por parte de la propia persona, puede favorecer la gestión del mismo, particularmente durante la valoración afectiva del evento reduciendo el riesgo de padecer estrés crónico.

La educación emocional permite individualmente identificar las emociones y sentimientos que se experimentan, así como evaluar asertivamente el contexto emocional en que surgen, permite modular la respuesta emocional para no desbordarse hacia los extremos, estimula la automotivación, la autocrítica y la responsabilidad. A nivel social favorece la conducta colaborativa, la comunicación expresiva, el comportamiento pro social, favoreciendo la resolución de conflictos (Oliveros 2018). Todo esto en favor de una óptica positiva de la vida.

En el plano laboral, el ideal es tener tales condiciones tanto en el plano individual como el ámbito colectivo: al final, todos los miembros vinculados contribuyen al “clima” general del centro de trabajo. Hay muchos.

Para Morris (1996, citado en Sánchez 2019), el trabajo con las emociones está dirigido a mostrar una imagen apropiada, así como a expresar las emociones adecuadas en el ámbito profesional. Ello puede hacerse extensivo a todos los ámbitos donde se desarrollan relaciones laborales.

Otra estrategia para la prevención del agotamiento laboral es la teoría de la restauración de la atención (ART por sus siglas en inglés), desarrollada por Kaplan y Kaplan en 1989 (citado en Uribe, 2015), en ella, se trabaja en la esfera cognoscitiva mediante el reenfoque de la atención, sugiere que la concentración de un individuo puede ser mejorada a través de la

convivencia con ambientes naturales. Uribe (2015) señala que:

La restauración permite renovar el funcionamiento de los recursos físicos, psicológicos y sociales, así como de las capacidades que se han agotado por los esfuerzos realizados para cumplir con las demandas adaptativas. Por consiguiente, la restauración de la capacidad de atención es esencial para la vida diaria y para el desempeño de tareas complejas, ya que da lugar a una mejora general en la efectividad de la vida de las personas (p. 153).

La teoría menciona que existen cuatro niveles de restauración: limpiar la mente alejando pensamientos negativos, reenfoque de la atención mediante contemplación de estímulos, reencuadre en la toma de decisiones, así como la solución de los problemas y, por último, reflexión prospectiva. Para esto es necesario trabajar sobre cuatro cualidades: abstracción, fascinación, coherencia y compatibilidad, siendo necesario la presencia de ambientes naturales que favorezcan el trabajo terapéutico tanto como la reducción de la fatiga (Uribe, 2015).

Ecker (2018) propone el modelo de alos-taxis dirigida a objetivos (GDA, por sus siglas en inglés), se refiere a un “proceso mental dirigido por objetivos”. Sucede cuando el individuo “adopta un comportamiento proactivo para mantener su salud, la fuerza y vitalidad en sus relaciones o un cierto nivel de autoestima, favoreciendo la anticipación al evento estresante para reducir la brecha entre la situación actual con la óptimamente deseada”. Es una elección de anticipación ante un evento que se vislumbra venir.

Este autor menciona que la GDA es muy útil en lo referente al cambio de comportamiento sin llegar a considerarse una conducta habitual, una represión de los impulsos, una

orientación preventiva, ni un “autocontrol contraactivo”, él cita que uno de los ejemplos para aplicar este modelo puede ser “mantener el trabajo”. Finalmente añade que ser responsable con las tareas laborales puede considerarse como “experiencia de vida positiva, favoreciendo el aprendizaje para superar algunas adversidades que pudieran presentarse en la vida”, lo que se puede lograr con un compromiso personal de adoptar una conducta específica en determinados casos. Esta conducta adaptativa, debe hacer a los individuos responsables del esfuerzo y los beneficios a obtener, eligiendo cuidadosamente qué acción vale la pena realizar en un momento dado.

#### 8. CLIMA Y ORGANIZACIÓN LABORAL COMO FACTORES DETERMINANTES DE LA PREVENCIÓN DEL AGOTAMIENTO LABORAL

El ambiente laboral es factor determinante para fomentar el buen funcionamiento y productividad de la empresa, así como la salud y rendimiento de sus trabajadores, capacitación adecuada, áreas convenientes, espacios para esparcimiento, una buena ambientación preferentemente similar a lo natural, son elementos que ayudan a reducir la fatiga, un clima de orden, respeto y colaboración entre sus integrantes son también elementos muy favorables.

En un estudio efectuado por Uribe (2016) en 295 empleados de diferentes organizaciones de la iniciativa privada, se aplicaron dos modelos opuestos de interacción laboral empleador-empleado, la aplicación de un modelo “sano” de relación orientado en “una relación laboral relacional y balanceada” mostró que cuando el empleador proporciona las condiciones y herramientas necesarias para el rendimiento del empleado, aumentarán las obligaciones del empleado para realizar su trabajo

con altos estándares de desempeño, reduciéndose la posibilidad de aparecer agotamiento laboral. De igual manera, si el empleador provee capacitación para el desempeño, favorecerá la permanencia del empleado en la empresa reduciéndose el cinismo. En contraparte cuando se utilizó un modelo de “riesgo” con “una relación laboral transaccional y transicional” arrojó como resultado la percepción de que, si los empleados consideran ver reducidos sus beneficios, perciben un deterioro en su calidad de vida aproximándose al agotamiento laboral, además, si el empleado percibe incertidumbre en el compromiso del empleador hacia él, el cinismo y el agotamiento serán más propensos a presentarse.

El ambiente laboral incide absolutamente sobre la salud del trabajador, si éste percibe un entorno sano, su productividad será mayor en beneficio de la empresa, por el contrario, un entorno no sano afectará a ambas partes (Uribe 2015). Este argumento ha sido ampliamente utilizado, por la importancia económica que representa no solo en el entorno de la empresa o dependencia, sino en la consecución de las metas colectivas.

El trato respetuoso del patrón hacia su empleado no obstante sea de carácter vertical descendente, debe desenvolverse dentro de un ambiente de reciprocidad, dado que ambos se ven beneficiados mutuamente, este modelo colaborativo se encuadra dentro del marco de un trabajo digno, decente y respetuoso de la dignidad humana del trabajador, como lo indica el artículo segundo de la *Ley Federal del Trabajo*. Un ambiente laboral de lozanía proveerá amenidad y frescura haciendo que el desempeño laboral sea más grato y eficaz, lo cual se puede traducir en eficiencia y eficacia institucional y/o empresarial.

## 9. ORGANISMOS MEDIADORES EN EL TEMA DEL AGOTAMIENTO LABORAL

La Organización Internacional del Trabajo OIT, fundada en 1919, es la agencia especializada de las Naciones Unidas (ONU) encargada de las cuestiones relacionadas con el trabajo en el mundo; tiene su sede central en Ginebra, Suiza, y opera sus actividades mediante una secretaría, la Oficina Internacional del Trabajo. Su función primordial es velar por los derechos de los trabajadores en condiciones de libertad, equidad, seguridad y dignidad humana. Este organismo ha editado varios textos para orientar tanto a trabajadores como patrones en relación al síndrome por agotamiento laboral, su prevención, su etiología, sus consecuencias tanto como la manera de combatirlo para evitar su aparición.

La OIT en su publicación “Estrés en el trabajo: un reto colectivo” (2016) define al estrés como:

...la respuesta física y emocional a un daño causado por un desequilibrio entre las exigencias percibidas y los recursos y capacidades percibidos de un individuo para hacer frente a esas exigencias. El estrés relacionado con el trabajo está determinado por la organización del trabajo, el diseño del trabajo y las relaciones laborales, y tiene lugar cuando las exigencias del trabajo no se corresponden o exceden de las capacidades, recursos o necesidades del trabajador o cuando el conocimiento y las habilidades de un trabajador o de un grupo para enfrentar dichas exigencias no coinciden con las expectativas de la cultura organizativa de una empresa. (p. 62)

cuando la relación entre las condiciones de trabajo y los factores humanos se hallan equilibrados, el sujeto percibe una sensación de satisfacción que lo motiva logrando una mejora en su salud general

Una de las situaciones que se han presentado debido a la globalización así como los avances tecnológicos, la internet y las redes sociales es la invasión del espacio doméstico por parte de la actividad laboral, el “Home Office” o trabajo en casa, incluso con la aparición recién de la pandemia por SARS CoV2 que nos obliga a permanecer en casa para realizar las actividades laborales a dis-

tancia, los límites entre la vida privada y laboral se han desvanecido, los horarios se han flexibilizado extendiéndose a lo largo del día (OIT 2016). Esta superposición de actividades puede causar estrés en los individuos haciendo que el compromiso en su desempeño sea difícil de cumplir adecuadamente.

Por el contrario, como ya se afirmó, cuando la relación entre las condiciones de trabajo y los factores humanos se hallan equilibrados, el sujeto percibe una sensación de satisfacción que lo motiva logrando una mejora en su salud general (OIT 2016).

La OIT basada en el concepto “Trabajo seguro” (Safe Work) desarrolló una metodología denominada SOLVE cuyo objetivo es diseñar políticas y medidas preventivas en el lugar de trabajo con base en las experiencias en este ámbito, recabadas mundialmente mediante la publicación de cuadernos de trabajo (OIT 2012).

SOLVE “permite integrar la promoción de la salud a las políticas de seguridad y salud en los lugares de trabajo” enfocado en la prevención de los factores de riesgo psicosocial. Para ello, su objetivo primordial es “ayudar a la em-

presa a identificar los factores de riesgo psicosociales que afectan la salud y el bienestar de los trabajadores y concretar planes de acción y mejoras continuas” (OIT 2012). Este documento menciona que, en México, el 40% de los empleados padecen estrés laboral, y entre los trastornos a la salud están la enfermedad cardiovascular, los trastornos musculoesqueléticos, agotamiento, depresión, ansiedad y suicidio. Añade que la forma en que el trabajador mexicano afronta esto, es por medio de conductas perniciosas como el abuso del alcohol, drogas o tabaco, dietas poco saludables, actividad física insuficiente, así como trastornos del sueño. Además, el estrés asociado a factores de riesgo psicosocial ocasiona mayor ausentismo, menor rendimiento laboral, insatisfacción y menor compromiso del trabajador en su empresa (OIT 2012).

Para facilitar esta labor la OIT creó una lista de puntos de comprobación (2013). La lista abarca cincuenta puntos que incluyen análisis de liderazgo, exigencia, control del trabajo, apoyo social, ambiente físico, equilibrio con la vida personal, protección, seguridad e información en el trabajo. El documento menciona que a partir del liderazgo y la justicia en el trabajo surgen los “requisitos para abordar la prevención del estrés en el trabajo”

La OMS (2004) editó también una serie de cuadernillos destinados a la observación de la integridad de los trabajadores. En una serie de cinco folletos, denominados “Protección de la Salud de los Trabajadores”, destaca el número tres: “La organización del trabajo y el estrés”, en el que menciona que el riesgo laboral se debe afrontar a partir de tres niveles:

Prevención primaria: reducción de estrés a través de ergonomía, definición del puesto de trabajo y diseño ambiental, perfeccionamiento de la organización y de la gestión.

Prevención secundaria: reducción de estrés a través de educación y capacitación de los trabajadores. Prevención terciaria: reducción de los efectos del estrés a través de desarrollo de sistemas de gestión más sensibles y con mayor capacidad de respuesta, y mejora de la prestación de servicios de salud ocupacional (p. 15).

El folleto número cuatro aborda el acoso psicológico en el trabajo, mencionando que esta forma de abuso se lleva a cabo mediante conductas no éticas, violencia verbal, acoso laboral, entre otros factores, pudiendo llegar a afectar la vida personal y salud del empleado (OMS 2004).

En México, el gobierno federal a través de la Secretaría del Trabajo y Previsión Social STPS emitió el 23 de octubre del año 2018 la NORMA Oficial Mexicana NOM-035-STPS-2018, *Factores de riesgo psicosocial en el trabajo-Identificación, análisis y prevención* cuyo objetivo es “establecer los elementos para identificar, analizar y prevenir los factores de riesgo psicosocial, así como para promover un entorno organizacional favorable en los centros de trabajo”, esta norma, publicada en el *Diario Oficial de la Federación* en la fecha mencionada rige, desde octubre de 2020, para todo el territorio nacional aplicándose en todos los centros de trabajo. En ella se definen los conceptos necesarios a observar como son: apoyo social, acontecimiento traumático, diagnóstico de salud y seguridad en el trabajo, factores de riesgo psicosocial entre otros. Hace referencia a las obligaciones tanto del patrón como del trabajador, así como las medidas de prevención y las acciones a tomar para control de los factores de riesgo psicosocial, de la violencia laboral, y promoción del entorno organizacional favorable (SEGOB, 2018).

La STPS (2018) emitió una guía informativa resumida para facilitar el acceso, así como la comprensión a dicha norma, en esta mención:

La norma es un instrumento que permite a los centros de trabajo identificar y analizar de forma general, los factores de riesgo psicosocial en los centros de trabajo, así como evaluar el entorno organizacional en el que los trabajadores desarrollan sus actividades, de forma que puedan adoptar acciones que permitan prevenir condiciones de riesgo (p. 1).

Básicamente el objetivo de esta norma es “establecer los elementos para identificar, analizar y prevenir los factores de riesgo psicosocial, así como para promover un entorno organizacional favorable en los centros de trabajo” velando por la salud del trabajador sin descuidar la optimización de la producción laboral mediante una política de prevención de los riesgos psicosociales.

#### 10. COMENTARIO FINAL

El agotamiento laboral es un fenómeno contemporáneo que exige atención inmediata, por las consecuencias que trae aparejadas, puesto que aparece como resultado del manejo inadecuado del estrés crónico por parte del trabajador, cuando esto sucede no solo se afecta la salud y rendimiento del empleado sino también la producción de la organización a la cual pertenece, por este motivo es necesario que tanto la empresa como el trabajador atiendan este asunto con una interacción dinámica conciliatoria.

El agotamiento laboral es un fenómeno contemporáneo que exige atención inmediata, por las consecuencias que trae aparejadas, puesto que aparece como resultado del manejo inadecuado del estrés crónico por parte del trabajador

Las anteriores líneas exploran el tema para advertir la necesidad de abundar en la construcción de una definición integral sobre el concepto de trabajo digno o decente, mencionado al inicio de este trabajo.

#### 11. REFERENCIAS

Con el afán de mostrar al lector el amplio abordaje que puede darse sobre el tema, presentamos una recopilación de fuentes consultadas y recomendadas, en el tema que nos ocupa:

1. American Psychiatric Association. APA (2014) Guía de consulta de los criterios diagnósticos del DSM-V Recuperado 14 septiembre 2020 <https://www.eafit.edu.co/ninos/redde-laspreguntas/Documents/dsm-v-guia-consulta-manual-diagnostico-estadistico-trastornos-mentales.pdf>

2. Arias Galicia F., Bilbao Marcos F., Juárez García A., Gonzalez Zermeño M.E., Hernández Reyes L.T., et al. (2006) Un estudio de agotamiento (burnout) profesional en el personal de salud en el estado de Morelos. *Primer foro de las Américas en investigación sobre factores psicosociales*. Cuernavaca Mor. UNAM Recuperado 7 septiembre 2020 [http://respyn2.ua.nl.mx/especiales/2007/ee-06-2007/documents/plenaria\\_4.pdf](http://respyn2.ua.nl.mx/especiales/2007/ee-06-2007/documents/plenaria_4.pdf).

3. Aronsson G., Theorell, T. Grape T., Hammarström A., Hogstedt C., Marteinsdottir I., Skoog I., Träskman-Bendz L., Hall C.; (2017) A systematic review including meta-analysis of work environment and Burnout symptoms;

BMC Public Health 17:264 Recuperado 11 septiembre 2020, la traducción es mía. [https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5356239/pdf/12889\\_2017\\_Article\\_4153.pdf](https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5356239/pdf/12889_2017_Article_4153.pdf)

4. Bianchi R., Boffy C., Hingray C., Truchot D., Laurent E.; (2013) Comparative symptomatology of burnout and depression; *J Health Psychol.* Jun; 18(6):782-7. Recuperado 2 septiembre 2020. La traducción es mía. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/23520355/>

5. Bianchi R., Schonfeld I.S., Laurent E. (2015a) Burnout-depression overlap: a review; *Review Clin Psychol Rev.* Mar;36:28-41. Recuperado 2 septiembre 2020. La traducción es mía. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/25638755/>

6. Bianchi R., Schonfeld I.S., Laurent E. (2015b) Is it time to consider the “Burnout syndrome” a distinct illness? *Frontiers in Public Health.* www.frontiersin.org June Vol. 3 Article 158. Recuperado 2 septiembre 2020. La traducción es mía. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4459038/pdf/fpubh-03-00158.pdf>

7. Britt H.R., Koranne R., Rockwood T. (2017) Statewide improvement approach to clinician burnout: Findings from the baseline year. *Burnout Research.* 7, 29–35 Recuperado 11 septiembre 2020. La traducción es mía. <https://reader.elsevier.com/reader/sd/pii/S2213058617300463?token=AC7851139B6728A64E32A1D7B5356636B60A66A037BAA7999A7BE4A7EEEDA726328C7E611755C3F2489CD0A6CBAF3964>

8. Bisquerra Alzina R.; (2003) Educación emocional y competencias básicas para la vida. *Revista de Investigación Educativa.* Vol. 21, nº

1, págs. 7-43 Recuperado 2 septiembre 2020. <https://revistas.um.es/rie/article/download/99071/94661/>

9. Bisquerra Alzina R., Pérez Escoda N. (2012) Educación emocional: estrategias para su puesta en práctica. *Revista de la Asociación de Inspectores de Educación de España.* Núm. 16, Mayo. Recuperado 20 septiembre 2020. <https://avances.adide.org/index.php/ase/article/view/502/342>

10. Camacho Cristián C., Arias Galicia F. (2006) El agotamiento profesional y el sentimiento de ineficiencia como predictores del compromiso afectivo, la satisfacción con el trabajo y la salud de los profesores. *Primer foro de las Américas en investigación sobre factores psicosociales.* Cuernavaca Mor. UNAM Recuperado 7 septiembre 2020 [http://respyn2.ua.nl.mx/especiales/2007/ee-06-2007/documentos/plenaria\\_4.pdf](http://respyn2.ua.nl.mx/especiales/2007/ee-06-2007/documentos/plenaria_4.pdf).

11. Cámara de diputados del H. Congreso de la Unión. (1970) *Ley Federal del Trabajo.* Última reforma publicada 02-07-2019. Recuperado 23 septiembre 2020. [http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/125\\_020719.pdf](http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/125_020719.pdf)

12. Carlin M., Garcés de los Fayos Ruiz E.J.; (2010) El síndrome de burnout: Evolución histórica desde el contexto laboral al ámbito deportivo. *Anales de psicología.* Vol. 26, nº 1 (enero), 169-180 Recuperado 7 septiembre 2020 [https://www.um.es/analesps/v26/v26\\_1/20-26\\_1.pdf](https://www.um.es/analesps/v26/v26_1/20-26_1.pdf)

13. Chiang Vega M.M., Riquelme Neira G.R., Rivas Escobar P.A., (2018) Relación entre Satisfacción Laboral, Estrés Laboral y sus Resultados en Trabajadores de una Institución de Beneficencia de la Provincia de Concepción.

*Ciencia & Trabajo*. Año 20, núm 63 septiembre /diciembre. Recuperado 1 septiembre 2020. <https://scielo.conicyt.cl/pdf/cyt/v20n63/0718-2449-cyt-20-63-00178.pdf>

14. Ecker Y., Gilead M. (2018) Goal-Directed Allostasis: The Unique Challenge of Keeping Things as They Are and Strategies to Overcome It. Review Perspect. *Psychol Sci*. Sep;13 (5):618-633 Recuperado 3 septiembre 2020 La traducción es mía <https://www.researchgate.net/publication/325905884>

15. Estefanía Osorio J., Cárdenas Niño L. (2017). Estrés laboral: estudio de revisión. *Revista diversitas - perspectivas en psicología* Vol. 13, No. 1. Pp 81-90 Recuperado 1 septiembre 2020. <http://www.scielo.org.co/pdf/dpp/v13n1/1794-9998-dpp-13-01-00081.pdf>

16. Fernández Arata J.M., Calderón de la Cruz G. (2017) Modelo Demandas-Control-Apoyo social en el estudio del estrés laboral en el Perú. *Rev Med Hered*. 28:281-282. Recuperado 3 septiembre 2020 <http://www.scielo.org.pe/pdf/rmh/v28n4/a14v28n4.pdf>

17. Fernández López J.A., Siegrist J., Rodel A., Hernández Mejía A. (2003) El estrés laboral: un nuevo factor de riesgo. ¿Qué sabemos y qué podemos hacer? *Aten Primaria*; 31(8): 1-10 Recuperado 1 septiembre 2020. <https://www.elsevier.es/es-revista-atencion-primaria-27-pdf-13047737>

18. Gil-Monte P.R. (2011) *Cuestionario para la evaluación del Síndrome de Quemarse por el Trabajo CESQT* Madrid TEA Ediciones e-book. Recuperado 23 septiembre 2020. <https://www.redalyc.org/pdf/2313/231317039007.pdf>

19. Hederich-Martínez C., Caballero-Domínguez C.C., (2016) Validación del cuestionario Maslach Burnout Inventory-Student Survey (MBI-SS) en contexto académico colombiano. *Revista CES Psicología*. Vol. 9 Número 1 Enero-Junio 1-15. Recuperado 2 septiembre 2020. <http://www.scielo.org.co/pdf/cesp/v9n1/v9n1a02.pdf>

20. Hernández Gracia T.J., Terán Varela O.E., Navarrete Zorrilla D.M., León Olvera A. (2007) El síndrome de Burnout: una aproximación hacia su conceptualización, antecedentes, modelos explicativos y de medición. Año 3. Núm. 5 julio-diciembre. Recuperado 25 septiembre 2020 <https://files.sld.cu/anestesiologia/files/2011/10/burnout-2.pdf>

21. Hintsä T., Elovainio M., Jokela M., Ahola K. (2014) Is there an independent association between Burnout and increased allostatic load? Testing the contribution of psychological distress and depression. *Journal of Health Psychology*. December Recuperado 2 septiembre 2020. La traducción es mía. <https://www.researchgate.net/publication/269187179>

22. Juárez García A., Camacho Ávila A. (2011). *Reflexiones teórico-conceptuales de lo psicosocial en el trabajo*. Universidad Autónoma del Estado de Morelos. Ediciones mínimas. E-book. Recuperado 18 septiembre 2020. [https://www.researchgate.net/publication/304216173\\_Reflexiones\\_teorico-conceptuales\\_de\\_lo\\_psicosocial\\_en\\_el\\_trabajo](https://www.researchgate.net/publication/304216173_Reflexiones_teorico-conceptuales_de_lo_psicosocial_en_el_trabajo)

23. Korczak D., Huber B., Kister C.; (2010) Differential diagnostic of the burnout syndrome. *GMS Health Technology Assessment*. Vol. 6, Recuperado 11 septiembre 2020 La traducción es mía. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/>

pmc/articles/PMC3010892/pdf/HTA-06-09.pdf

24. Koutsimani P., Montgomery A., Georganta K. (2019) The relationship between Burnout, depresión and anxiety; a systematic review and meta analysis. *Frontiers in Psychology*. marzo Vol. 10 Art 284. Recuperado 11 septiembre 2020. La traducción es mía. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6424886/pdf/fpsyg-10-00284.pdf>

25. LeDoux J. (1996) *El cerebro emocional*. Buenos Aires. Ed. Planeta Recuperado 21 junio 2019 <https://issuu.com/lisfortuito/docs/269408658-el-cerebro-emocional-jose>

26. Marchand A., Blanc M.E., Beaugard N.; (2018) Do age and gender contribute to workers' Burnout symptoms? *Occupational Medicine* 68:405–411 Recuperado 11 septiembre 2020 La traducción es mía <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6093338/pdf/kqy088.pdf>

27. McEwen B.S.; (2017) Allostatics and the Epigenetics of Brain and Body Health Over the Life Course The Brain on Stress; *JAMA Psychiatry*. 74(6):551-552. Recuperado 3 septiembre 2020 La traducción es mía. <https://jamanetwork.com/journals/jamapsychiatry/article-abstract/2619523>

28. Oficina Internacional del Trabajo OIT. (2012) *Cuadernos de trabajo del participante. SOLVE: Integrando la promoción de la salud a las políticas de SST en el lugar de trabajo*. Ginebra Recuperado 4 septiembre 2020 [https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---ed\\_project/---protrav/---safework/documents/instructionalmaterial/wcms\\_203380.pdf](https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---ed_project/---protrav/---safework/documents/instructionalmaterial/wcms_203380.pdf)

29. Oficina Internacional del Trabajo OIT. (2013). *La prevención del estrés en el trabajo: Lista de puntos de comprobación*. Ginebra. Recuperado 9 septiembre 2020. [https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---dgreports/---dcomm/---publ/documents/publication/wcms\\_251057.pdf](https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---dgreports/---dcomm/---publ/documents/publication/wcms_251057.pdf)

30. Olivares Faúndes V. (2017) Laudatio: Dra. Chistina Maslach, comprendiendo el Burnout. *Ciencia & Trabajo*. año 19 núm. 58. Enero / abril Recuperado 7 septiembre 2020 <https://scielo.conicyt.cl/pdf/cyt/v19n58/0718-2449-cyt-19-58-00059.pdf>

31. Oliveros V.B. (2018) La inteligencia emocional desde la perspectiva de Rafael Bisquerra. *Revista de Investigación*. Vol. 42, núm. 93 Recuperado 3 septiembre 2020. <https://www.redalyc.org/jatsRepo/3761/376157736006/html/index.html>

32. Organización Internacional del Trabajo OIT (2012) *Promoción de la salud y bienestar en el trabajo Presentación de SOLVE*. Recuperado 4 septiembre 2020. [http://www.herramientasoit.org/\\_lib/file/doc/Presentacion%20de%20la%20herramienta%20%20SOLVE%20.pdf](http://www.herramientasoit.org/_lib/file/doc/Presentacion%20de%20la%20herramienta%20%20SOLVE%20.pdf)

33. Organización Internacional del Trabajo OIT. (2016) *Estrés laboral. En Estrés en el trabajo: Un reto colectivo*. Servicio de Administración del Trabajo, Inspección del Trabajo y Seguridad y Salud en el Trabajo - LABADMIN/OSH. Ginebra: OIT, p 62 Recuperado 2 septiembre 2020. [https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---americas/---ro-lima/documents/genericdocument/wcms\\_475146.pdf](https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---americas/---ro-lima/documents/genericdocument/wcms_475146.pdf)

34. Organización Mundial de la Salud OMS (1992) *Clasificación estadística internacional de enfermedades y problemas relacionados con la salud CIE-10* Recuperado 11 septiembre 2020. Pp. 100, 1068, 1078 <http://ais.paho.org/classifications/Chapters/pdf/Volume1.pdf>
35. Organización mundial de la salud OMS (2018) *CIE-11 para estadísticas de mortalidad y morbilidad* (Versión: 09/2020) OMS Código QD85 entrada en vigor 2022 Visto 14 septiembre 2020 13:47 <https://icd.who.int/browsere11/l-m/es#/>
36. Organización Mundial de la Salud OMS (2004). *La organización del trabajo y el estrés*. Serie Protección de la Salud de los Trabajadores. No. 3 Recuperado 2 septiembre 2020. [https://www.who.int/occupational\\_health/publications/en/pwh3sp.pdf](https://www.who.int/occupational_health/publications/en/pwh3sp.pdf)
37. Organización Mundial de la Salud OMS (2004) *Sensibilizando sobre el Acoso psicológico en el trabajo*. Serie Protección de la Salud de los Trabajadores. No. 4. Recuperado 2 septiembre 2020. [https://www.who.int/occupational\\_health/publications/en/pwh4sp.pdf?ua=1](https://www.who.int/occupational_health/publications/en/pwh4sp.pdf?ua=1)
38. Papalia D.E., Feldman R.D., Martorell G. (2012) *Desarrollo humano*. Ed. Mc Graw Hill. 12a Edición.
39. Saborío Morales, L. Hidalgo Murillo L.F. (2015) *Medicina Legal de Costa Rica*. Edición Virtual Vol. 32 (1), Marzo. Recuperado 7 septiembre 2020 <https://www.scielo.sa.cr/pdf/mlcr/v32n1/art14v32n1.pdf>
40. Sánchez Padilla M.L., Martínez Alcántara S., Zamora Macorra M. (2019). Trabajo emocional y sus efectos en la salud del personal de enfermería del hospital general de México, 2017. *Revista Electrónica de Psicología Iztacala UNAM*. Recuperado 3 septiembre 2020. <https://www.iztacala.unam.mx/carreras/psicologia/psiclin/vol22num2/Vol22No2Art7.pdf>
41. Sapolsky R.M. (2008) *¿Porque las cebras no tienen úlcera? Guía del estrés*. E-book Ed Alianza. Recuperado 22 septiembre 2020 <https://wiac.info/doc-viewer>
42. Secretaria del trabajo y previsión social. STPS. (2018) *GUÍA INFORMATIVA NOM-035-STPS-2018 Factores de riesgo psicosocial. Identificación, análisis y prevención*. Memorandum. Recuperado 1 septiembre 2020. [http://trabajoseguro.stps.gob.mx/bol086/vinculos/salud\\_bol086.pdf](http://trabajoseguro.stps.gob.mx/bol086/vinculos/salud_bol086.pdf)
43. Sterling P. (2004) *Principles of allostasis: optimal design, predictive regulation, pathophysiology and rational therapeutics*. Allostasis, Homeostasis, and the Costs of Adaptation. Cambridge University Press. Recuperado 3 septiembre 2020 La traducción es mía [https://www.researchgate.net/publication/247250990\\_Principles\\_of\\_allostasis\\_Optimal\\_design\\_predictive\\_regulation\\_pathophysiology\\_and\\_rational\\_therapeutics/link/0046353710a7159f97000000/download](https://www.researchgate.net/publication/247250990_Principles_of_allostasis_Optimal_design_predictive_regulation_pathophysiology_and_rational_therapeutics/link/0046353710a7159f97000000/download)
44. Suñer Soler R., Grau Martín A., Flich-tentrei D., Prats M., Braga F., Font Mayolas S., Gras M.E. (2014) The consequences of burnout syndrome among healthcare professionals in Spain and Spanish speaking Latin American countries. *Burnout Research*. 1, 82-89 Recuperado 4 septiembre 2020. La traducción es mía. <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2213058614000254>

45. Thalhammer M., Paulitsch K.; (2014) Burnout: a useful diagnosis? *Neuropsychiatr.* 28(3):151-9 Recuperado 2 septiembre 2020 La traducción es mía. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/24841902/>

46. Unda Rojas S., Sandoval Ocaña J.I. Burnout en docentes del CCH UNAM. (2006) *Primer foro de las Américas en investigación sobre factores psicosociales.* Cuernavaca Mor. UNAM Recuperado 7 septiembre 2020 [http://respyn2.uanl.mx/especiales/2007/ee-06-2007/documentos/plenaria\\_4.pdf](http://respyn2.uanl.mx/especiales/2007/ee-06-2007/documentos/plenaria_4.pdf).

47. Unda Rojas S., Nava Jiménez A., Contreras López S. (2019) Factores de riesgo psicosocial y estrés laboral en teleoperadores asociado a síntomas psicósomáticos ansiosos y depresivos. *Revista electrónica de psicología de la FES Zaragoza-UNAM.* Vol. 9, núm. 18, julio-diciembre. Recuperado 3 septiembre 2020. <http://www.zaragoza.unam.mx/rep/>

48. Uribe Prado J.F. (2006) La escala mexicana de desgaste ocupacional (emedo): Estudio exploratorio de un instrumento de burnout para mexicanos. *Primer foro de las Américas en investigación sobre factores psicosociales.* Cuernavaca, Mor. UNAM. Recuperado 7 septiembre 2020. [http://respyn2.uanl.mx/especiales/2007/ee-06-2007/documentos/plenaria\\_4.pdf](http://respyn2.uanl.mx/especiales/2007/ee-06-2007/documentos/plenaria_4.pdf).

49. Uribe Prado J.F. (2007) Estudio confirmatorio de la escala mexicana de desgaste ocupacional (EMEDO): un instrumento de Burnout para mexicanos. *Revista Interamericana de Psicología Ocupacional.* Vol. 26, Número 1, Pág. 7-21 Recuperado 7 septiembre 2020. <http://revista.cincel.com.co/index.php/RPO/article/download/73/73>

50. Uribe Prado J.F. (2015) Clima y ambiente organizacional: Trabajo, Salud y factores psicosociales. E-book. Ed. Manual Moderno. Recuperado 4 septiembre 2020. <https://www.dheducacion.com/wp-content/uploads/2019/02/Clima-y-ambiente-organizacional.pdf>

51. Uribe Prado J.F. (2016) *Psicología del trabajo. Un entorno de factores psicosociales saludables para la productividad.* E-book Ed. manual Moderno. Rec. 6 septiembre 2020. [https://www.researchgate.net/profile/Herman\\_Littlewood/publication/309718532\\_C4\\_Salud\\_Ocupacional\\_Clima\\_Laboral\\_y\\_variables\\_socioeconomica\\_Tres\\_estudios\\_en\\_Mexico\\_y\\_Centroamerica\\_C5\\_Jefe\\_Salud\\_y\\_Renuncia\\_Psicologica/links/581e5ffb08ae40da2caf0832/C4-Salud-Ocupacional-Clima-Laboral-y-variables-socioeconomica-Tres-estudios-en-Mexico-y-Centroamerica-C5-Jefe-Salud-y-Renuncia-Psicologica.pdf](https://www.researchgate.net/profile/Herman_Littlewood/publication/309718532_C4_Salud_Ocupacional_Clima_Laboral_y_variables_socioeconomica_Tres_estudios_en_Mexico_y_Centroamerica_C5_Jefe_Salud_y_Renuncia_Psicologica/links/581e5ffb08ae40da2caf0832/C4-Salud-Ocupacional-Clima-Laboral-y-variables-socioeconomica-Tres-estudios-en-Mexico-y-Centroamerica-C5-Jefe-Salud-y-Renuncia-Psicologica.pdf)

52. Uribe Prado J.F, Gutierrez Amador J.C., Amézquita Pino J.A.; (2020) Crítica a las propiedades psicométricas de una escala de medición de factores de riesgo psicosocial propuesta en la NOM 035 de la STPS en México; *Contaduría y Administración.* 65 (1), 1-32. Recuperado 1 septiembre 2020. <http://www.scielo.org.mx/pdf/cya/v65n1/0186-1042-cya-65-01-e147.pdf>

53. Vargas García B., Garcia Alcivar R. (2018) El estrés laboral y su incidencia en los trabajadores. Recuperado 1 septiembre 2020. [https://www.researchgate.net/publication/328782077\\_ARTICULO-CIENTIFICO-ESTRES-LABORAL\\_1TFX](https://www.researchgate.net/publication/328782077_ARTICULO-CIENTIFICO-ESTRES-LABORAL_1TFX)



Suplemento  
**Ecología**

DICIEMBRE 2020



Cómo será el mundo cuando ya no esté  
¿Robocalipsis?

José Gilberto Garza Grimaldo



# Suplemento Ecología

DICIEMBRE 2020



## s u m a r i o

**COLABORADORES:** Adolfo Jiménez Peña; Fernando Garza Hinojosa; Mario J. Esquivel Reyes; Salvador Jara Díaz; Hugo Rodríguez Uribe; Adolfo Mejía Ponce de León; Guillermo Canales López; Patricia G. Tejeda Uribe; Jorge Muñoz Barrera; Alejandro Martínez Flores; David Salazar Madrid; Laura Gisela Lezama Arroyo; Alejandro Reyes Gutiérrez; Manuel González Oropeza; Rufino González Villagómez; Santiago Lobeira Treviño; Mario Hernán Mejía; Aurora Arnáiz Amigo; Germán Yescas Laguna Salvador; Manuel Cifuentes Vargas; Manuel Pretelín Pérez; Jesús I. Guzmán Pineda; Enrique Tolivia Meléndez; Edmundo Ducoing Chachó; Carlos Enrique López Gallegos; Elsa Cristina Roqué Fourcade; María de Rocío Gutiérrez Baylón; Javier Castrejón Montoya; Manuel Becerra Ramírez; Ramón Ojeda Mestre; Federico J. Arce Navarro; Anselmo Galindo M.; Luz del Carmen Colmenero Rolón; Carlos Humberto Durand Alcántara; Isabel Fernández-Leal; Joel Romero Carmona; G. Tyler Millar Jr.; David Salazar Madrid; Rogelio González García; Juan José González M.; Alma Catalina Carpio Hernández; Tania Gabriela Rodríguez Huerta; Francisco F. Cervantes Ramírez; Cecilia Nieto de Pascual-Pola; Andrés Valdez Zepeda; Manuel Guzmán Arroyo; Salvador Peniche Campos; Beatriz S. Ruzafa; Carlos Karam Quiñones; María Guadalupe Sacramento Fajardo Ambía; Vicente Campos Rayón; Alejandro Córdova Cárdenas; Ana Martha Escobedo; Luis Raúl Tovar Gálvez; Sergio Salomón Zarkin; Verónica Granados Álvarez; Gerardo Gómez González; Bernardino Mata García; José Luis Ruiz Guzmán; Guillermo Mendoza Castelan; Serafin Tinajero Anaya; Thalía Dentón Navarrete; Edgar Ledesma Martínez; Rosa Carolina Álvarez Villanueva; Martha Bañuelos; Manuel Cifuentes Vargas; Dino Bellorio Clabot; David Cienfuegos Salgado; Omar Rojas; Ma. Eugenia Gutiérrez; Hugo Saúl Ramírez García; José Alberto Márquez Anguiano; Anthony Bailey; Eréndira Salgado Ledesma; Luis Miguel Reyna Alfaro; Dante Acal Sánchez; Nélida Harracá; Mario Peña Chacón; Luisa Elena Molina; Jesús Jordano Fraga; Fred Pearce; Jasmina Sopova; Nevena Popovska; Sergio Ampudia Mello; Ingrid Fournier; Alberto Tapia Landeros; Cristina Cortinas de Nava; David Cienfuegos Salgado; Demetrio Loperena; Salvador E. Muñúzuri Hernández; José Gilberto Garza Grimaldo; Honorato Teisser Fuentes; Armando Soto Flores; Xabier Ezeizabarrena Sáenz; Tania Leyva Ortiz; Jamie Bowman; Michael Bothe; Ingrid Fournier Cruz; Graciela Carrillo González; Andrés Mauricio Briceño Chaves; Bernard Drobenko; Melody Huitrón; Marisol Anglés Hernández; Lynda M. Warren; Lidia Carmen Castro Morales; Alejandro Sotela Sanabria; Alexander Obando Vargas; Edwin Lezama Fernández; Roalma Matute; Karla Ferrera; Inés Yadira Cubero G.; Gustavo Carvajal Isunza; Martha Delgado Peralta; Claudia Castro; María Fernanda Reina; Laura Elvir; Genaro David Góngora Pimentel; Olga Sánchez Cordero de García Villegas; Claudia Quintero Jaramillo; Verónica Hernández Alcántara; Guillermo Velasco Rodríguez; Miguel Valencia Mulkay; Víctor Espinoza Alfaro; Ana Macoretta; Haydée Rodríguez Romero; Olga Leticia Valles López; Luis Escobar Aubert; Larisa de Orbe; Aquilino Vázquez García; PNUMA; Gustavo Arturo Esquivel Vázquez; Jesús Jordano Fraga; Thalía Denton Navarrete; Luz Oqueli; Jaime Silva; María Fernanda Reina; Cecille Flores; Josué Mena; Ismael Camargo González; Alexander Riera; Pamela Amaya; Leslie Carvajal; Gerardo Ayala; Dunia Flores; Italo Godoy; Francisco López Bárcenas; Corte Interamericana de Derechos Humanos; J. Martín Serna de Anda; UNESCO; Irene López Faugier; Klimaforum09; Claudia María Castro Valle; Beatriz Angélica Jiménez Gallegos; Carlos Miguélez Monroy; Rodolfo Sánchez Zepeda; Gonzalo Fanjul; Xavier Caño Tamayo; Juan López de Uralde; Carlos Padilla Massieu; Jaime Martínez Veloz; Edgar Fernández Fernández; Álvaro Sagot Rodríguez; Armando Luna Canales; Bernardo Anwar Azar López; Alina Guadamuz Flores; Rodrigo Serrano Castro; Katia Espinosa Osnaya; Alberto López Herrero; Marta González Borraz; José Lorenzo Álvarez Montero; Ana Muñoz Álvarez; Alejandro Rivera Domínguez; José Eduardo Espinosa de los Monteros Aviña; José Luis Camba Arriola; Kristal Wendolyn Solís Paredes; www.cibermitanios.com.ar; Inés Fernández Llanes; Sharon H. Gamero Caycho; Juan Carlos del Olmo; Xavier Torras; Octavio Klimek Alcaraz; Rolando Cañas Moreno; Gretel Monserrat; Coyote Alberto Ruz Buenfil; Esperanza Martínez; Alberto Acosta; Daniela Belén Velázquez; Sigifredo Álvarez Castro; Sergio Antonio Encinas Elizarrarás; Brenda Fabiola Chávez Bermúdez; María Guadalupe Bello Maya; María del Rubí Hernández Melchor; Rafaela Ayvar de la Cruz; Araceli Guevara Hernández; Juan Pablo Ramírez Navarrete; Jorge González Chino; Luis Angel Vázquez Jiménez; Kristal Wendolyn Solís Paredes; Meribeth González Rivera; Zaire Vázquez Orduña; Mónica Corazón Gordillo-Escalante; Kristal Wendolyn Solís Paredes.

III Editorial  
Adolfo Jiménez Peña

IV Cómo será el mundo  
cuando ya no esté  
¿Robocalipsis?  
José Gilberto Garza Grimaldo

Enrique Huber Lazo  
Director

Adolfo Jiménez Peña  
Coordinador

Carlos Eduardo García Urueta  
Diseño

Colaboradores  
Vick Evanyel Domínguez P.  
David Cienfuegos Salgado

No se puede negar que la existencia de instituciones de gobierno encargadas de la protección al ambiente es necesario y menos que estas deben contar con personal capacitado, con presupuesto suficiente para desempeñar sus funciones y un adecuado respaldo legal; sin embargo, para alcanzar el objetivo de la protección al ambiente, también, se debe definir con precisión el comportamiento que deben asumir quienes con sus actividades dañen al ambiente, sean ciudadanos de a pie o grandes industriales, lo uno es inseparable de lo otro. Hasta ahora, la actitud en el mundo ha sido perfeccionar las estructuras gubernamentales pero, pobremente definir el comportamiento de los contaminadores y de quienes aprovechan directamente los recursos naturales. De ese escenario hay muchas explicaciones. Los gobiernos son responsables de la protección al ambiente pero también promotores del desarrollo económico. Una balanza que se mueve de un lado a otro dependiendo de quién detenta el poder. No es extraño enterarse que insignes representantes de la industria ocupan puestos de toma de decisiones, que inclinan la balanza hacia lo económico y no lo ambiental. Y que hay ecologistas o interesados en la protección al ambiente que de vez en vez tienen acceso al poder. Sin embargo, hasta ahora, la balanza sigue inclinada a la protección del desarrollo económico. No es nuevo. Bajo este esquema tradicional, la realidad ambiental es el continuo deterioro. Sigue teniendo poca importancia la variable ambiental. Y no es que preocupe poco el deterioro del planeta, sino que sigue siendo una puerta cerrada la idea de que sin ambiente sano no hay desarrollo. O cómo explicarse que con todo y avance científico y tecnológico el daño ambiental vaya creciendo. Hablando de política, resulta incomprensible que nadie se comprometa a evitar o disminuir el deterioro del ambiente, ricos y pobres, urbanos y rurales. Un dato lo ejemplifica, no hay una sola ley en el mundo que prohíba dañar al ambiente y que traiga consecuencias jurídicas de hacerlo. Dicho de otra forma, las leyes y las políticas son permisivas, con límites, en algunos casos, a reglas técnicas que no están diseñadas para identificar el mejoramiento del ambiente. Lamentablemente, hasta los ambientalistas caen en ese escenario. Feliz año nuevo. 🐦

# Cómo será el mundo cuando ya no esté ¿Robocalipsis?

JOSÉ GILBERTO GARZA GRIMALDO

Profesor de la Facultad de Derecho de la Universidad Autónoma de Guerrero  
garzagrimaldo33@yahoo.com.mx



Ser conscientes de que los átomos de nuestro cuerpo alguna vez fueron parte de una estrella inevitablemente nos hace reformular nuestro lugar en el universo y lo extraordinario de la naturaleza humana: no solo existimos en este universo, el universo también existe en nosotros. (Saneli Carbajal Vigo. El universo en el hombre.)

[En línea] [Consulta: 15/11/20]. Disponible en: <https://revistaideele.com/ideele/content/el-universo-en-el-hombre>  
Ideelee Revista N° 257.

## INTRODUCCIÓN

Una de las cosas positivas de la cuarentena por el covid-19, es que nos permitió tener tiempo para leer, ver películas y documentales. El presente trabajo está basado fundamentalmente en documentales y programas de televisión sobre divulgación de la ciencia.

¿Estaremos llegando al apocalipsis a causa de la era robótica (robocalipsis) y la revolución biotecnológica?

El robot humanoide Sophia, es un ejemplo de ese tránsito a la nueva era en donde el hombre, según algunos científicos, desaparecerá. En los próximos cincuenta años, gracias a la computadora cuántica, la ciencia y la tecnología alcanzará un alto desarrollo casi inimaginable.

En el campo del derecho, ya hay jueces y abogados robot. Ross, el primer abogado robot que litiga usando inteligencia artificial, creación de la empresa IBM.<sup>1</sup>

De ahí el objetivo de la presente entrega, divulgar algunos avances de la ciencia y tecnología, a partir de la pregunta *“Como será el mundo cuando ya no esté”*.

## 1. COMO SERÁ EL MUNDO CUANDO YA NO ESTÉ

La ciencia y la tecnología están avanzando en forma vertiginosa, lo que era hoy realidad, mañana ya es otra cosa. Al menos la realidad de la física cuántica es diferente a la realidad de la física, como lo sostiene el físico cuántico Juan Ignacio Cirac: *“en el mundo microscópico las leyes son distantes de las leyes a que estamos acostumbrados”*.<sup>2</sup>

*¿Qué es la realidad? ¿Qué es la vida?*

Estas y muchas preguntas son analizadas por diversos académicos en el programa *“Cuando ya no esté. El mundo dentro de 25 años”*, presentado por el periodista español Iñaki Gabilondo.

El citado conductor del programa, acude a los lugares donde se encuentran las mentes más privilegiadas de la ciencia en sus diversas disciplinas, así como personalidades de la política, comunicación y arte.

El programa ha tenido un éxito sorprendente por la genialidad como se conduce; es ameno, dinámico y de una gran versatilidad de tópicos que trata con las mentes más privilegiadas y líderes en su campo del conocimiento.

Divulgar la ciencia, se necesita preparación en diversas disciplinas, y el don de saber transmitir los conocimientos de gran actualidad a los televidentes de diversas condiciones o niveles educativas.

---

<sup>1</sup> [En línea] [Consulta: 15/11/20]. Disponible en: <https://www.youtube.com/watch?v=Ood98aNXpLc> <https://www.youtube.com/watch?v=MBL3ObT6Z40&t=387s> <https://www.youtube.com/watch?v=xMm6bGQQ9fA&t=275s>

<sup>2</sup> [En línea] [Consulta: 17/11/20]. Disponible en: <https://www.youtube.com/watch?v=Tu7P7J3rXtY&t=1093s>



<sup>3</sup> Iñaki Gabilondo

El programa de televisión lleva cuatro exitosas temporadas, según información encontrada en Wikipedia:

*2016: Primera temporada*

Capítulo 1: Pórtico y Juan Ignacio Cirac, físico cuántico español, en Munich.

Capítulo 2: José Luís Cordeiro, profesor de la Singularity University.

Capítulo 3: Alan Weisman, periodista y autor estadounidense, en Cummington, Massachusetts, EE. UU...

Capítulo 4: Carlos López Otín, bioquímico, biólogo molecular español, en la Biblioteca de la Universidad de Oviedo, Asturias.

Capítulo 5: Un día en el MIT. Con Israel Ruiz, vicepresidente del MIT y Nicholas Negroponte, fundador y director del MIT Media Lab, en el MIT, Boston, EE. UU...

Capítulo 6: Michelle Bachelet, médica y política chilena, presidenta de Chile (2014- ), en el Palacio de la Moneda, Santiago de Chile, Chile.

Capítulo 7: Norman Foster, arquitecto británico, en la Fundación Norman Foster, Madrid.

Capítulo 8: Rafael Yuste, neurobiólogo español en la Columbia University, Nueva York.

Capítulo 9: Rafael Rebolo, astrofísico español.

Capítulo 10: Neil deGrasse Tyson, astrofísico estadounidense.

---

<sup>3</sup> [En línea] [Consulta: 14/11/2020]. Disponible en: [https://www.google.com/search?q=cuando+ya+no+est%C3%A9+el+mundo+dentro+de+25+a%C3%B1os&rlz=1C1AVUC\\_enMX794MX798&tbm=isch&source=iu&ictx=1&fir=10qRuJPgJwVbFM%252C4ukY-uBl2r](https://www.google.com/search?q=cuando+ya+no+est%C3%A9+el+mundo+dentro+de+25+a%C3%B1os&rlz=1C1AVUC_enMX794MX798&tbm=isch&source=iu&ictx=1&fir=10qRuJPgJwVbFM%252C4ukY-uBl2r)

*2017: Segunda temporada*

Capítulo 1: De animales a Dioses. Yuval Noah Harari, historiador y autor israelí.

Capítulo 2: Un Futuro Impreso en 3D en el Barcelona Fab Lab.

Capítulo 3: La Cuarta Revolución Industrial. Carl Benedikt Frey. Economista en la Universidad de Oxford.

Capítulo 4: Iñaki en Asia: Cartógrafo del futuro. Con Parag Khanna, experto en relaciones internacionales.

Capítulo 5: Iñaki en Asia: Hombre Global con Carlos Barrabés, en Hong Kong.

Capítulo 6: Iñaki en Asia: El Quijote de la Robótica con el Dr. Ishiguro, en Kyoto.

Capítulo 7: El enemigo Nº 1, Julian Assange, en la Embajada de Ecuador de Londres.

Capítulo 8: Ciencia con conciencia Iñaki Gabilondo con tres científicas españolas de tres áreas muy diferentes de la Medicina: María Blasco, presidenta del CNIO (Centro Nacional de Investigaciones Oncológicas), Mara Dierssen, neurobióloga especializada en la investigación sobre el síndrome de down, y Clara Menéndez, experta en salud infantil y maternidad y que durante años ha tratado la malaria en Mozambique.

Capítulo 9: Los polos: testigo y motor del cambio climático El actual y rápido levantamiento de la corteza de Islandia es el resultado del deshielo acelerado de los glaciares de la isla, y coincide con la alarmante situación en el Ártico. ¿Cuáles serán las secuelas del calentamiento global en un futuro?

Capítulo 10: Geoestrategia Iñaki Gabilondo se desplaza a la Base Naval de Rota para, a bordo del Buque Juan Carlos I, conversar con el General de Brigada de Artillería Miguel Ángel Ballesteros, Director General del Instituto Español de Estudios Estratégicos (IEEE).

Capítulo 11: Genética con Juan Carlos Izpisúa.

Capítulo 12: Energía y transporte con Tony Seba.

*2018: Tercera temporada*

Capítulo 1: El futuro de internet, Iñaki Gabilondo se traslada a la sede de Google en Virginia, EE.UU., para entrevistar a Vinton Cerf, vicepresidente de Google y considerado como "el padre de Internet", al diseñar el lenguaje en el que hablan todos los ordenadores, el TCP/IP. Cerf habla del "internet de las cosas", aquel que dentro de pocas décadas conectará virtualmente todos los aparatos que puedan ser conectados.

Capítulo 2: ¿El nuevo periodismo? El reconocido Martin Barón, director de The Washington Post cree que el Periodismo sí tiene futuro, siempre que los periodistas recuperen los valores tradicionales y recuerden que la credibilidad solo se consigue con tiempo y honestidad.

Capítulo 3: Los secretos del océano. Carlos Duarte, ecólogo acuático español que trabaja en Arabia Saudí, ha recorrido todos los océanos del planeta. En ellos surgió la vida y en ellos podrían encontrarse las respuestas a los desafíos a los que se enfrenta la humanidad, convirtiéndose en una potencial fuente de alimentos, energía, minerales, agua, fármacos, etc.

Capítulo 4: Silicon Valley: fabricando el futuro. Iñaki viaja a California, a la que llaman "la capital del futuro", para hablar con Pascal Finnetti sobre los increíbles proyectos en los que trabaja la Singularity University, y con Jason Dunn sobre los experimentos espaciales que está desarrollando la empresa In Space.

Capítulo 5: La musical del mañana. El pianista de origen chino Lang-Lang y Alberto Iglesias, el compositor español de bandas sonoras para el cine con más renombre internacional, se atreven a predecir cómo será la música que se escuchará en el futuro.

Capítulo 6: La generación del siglo XXI. Rodeado de millenials despedirá esta tercera temporada del programa Iñaki Gabilondo, protagonistas de una juventud que se mueve entre un mundo que acaba y otro que está por venir.

### *2018: Cuarta temporada*

Capítulo 1: Camino a la inmortalidad. Iñaki Gabilondo entrevista a Miguel Ángel Muñoz, investigador del CNIO, y a María Abad, investigadora del VHIO (Valle de Hebrón Instituto de Oncología).

Capítulo 2: El futuro de internet.

Capítulo 3: Aprender a aprender.

Capítulo 4: La crisis alimentaria, un reto para el siglo XXI.<sup>4</sup>

## 2. DIVULGACIÓN DE LA CIENCIA: SOMOS POLVO DE ESTRELLAS

El programa en comento, es un programa de divulgación de la ciencia, pero con un estilo muy especial y atractivo para la audiencia de cualquier nivel educativo. Se analizan temas de actualidad y con una prospectiva dentro de 25 años.

Se vierten opiniones inquietantes, como la vertida por Yuval Noah Harari, quien afirma que la mayor revolución biológica de la historia está por venir. Agrega: *“en uno o dos siglos, el hombre será reemplazado por entidades, por seres que serán diferentes a nosotros”*.

Para José Luis Cordeiro, citando previamente el test de Alan Turing, “va llegar un momento (año 2029) en que no sabremos si estamos platicado con robot humanoide o una persona humana. En el 2045 ocurrirá la singularidad tecnológica total, tendremos computadoras que tendrán registrado la inteligencia acumulada de toda la humanidad”.<sup>5</sup>

Me recuerda la película *“Cuando el destino nos alcance”*.<sup>6</sup> Lo cierto, es que varias veces el destino nos ha alcanzado y no entendemos, continuamos pensando en conquistar la eternidad y al multiuniverso, aunque la humanidad desaparezca.

---

<sup>4</sup> Información proporciona por Wikipedia. [En línea] [Consulta: 13/11/2020]. Disponible en: [https://es.wikipedia.org/wiki/Cuando\\_ya\\_no\\_est%C3%A9\\_El\\_mundo\\_dentro\\_de\\_25\\_a%C3%B1os](https://es.wikipedia.org/wiki/Cuando_ya_no_est%C3%A9_El_mundo_dentro_de_25_a%C3%B1os)

<sup>5</sup> [En línea] [Consulta: 14/10/20]. Disponible en: <https://www.youtube.com/watch?v=uiQjk2RKsX8>

<sup>6</sup> [En línea] [Consulta: 14/11/20]. Disponible en: <https://www.youtube.com/watch?v=tTIUDkaYhkA>

Es importante resaltar el proyecto Neuralink de Elon Musk, que en un primer momento tendrá fines curativos, y en un segundo momento, servirá el chip para incrementar la inteligencia humana. Si, conectar el cerebro humano con las maquinas.<sup>7</sup> De hecho, esta conexión ya ha iniciado, por ejemplo, implantes de manos robóticas, manejo de computadora con un implante de chip sin utilizar las manos, etc.

El programa en comento, me recuerda el que presentaba Eduardo Punset, “Redes”,<sup>8</sup> programa referente para todos los programas de divulgación de la ciencia y tecnología. De igual manera, su éxito fue sorprendente. Afortunadamente permanece en YouTube, igual que el de Iñaki Gabilondo.

¿El hombre será reemplazado por entidades?

Francis Fukuyama, en la presentación del libro “*El fin del hombre. Consecuencias de la revolución biotecnológica*”, argumenta que: “El objetivo del presente libro es afirmar que Huxley tenía razón, que la amenaza más significativa planteada por la biotecnología contemporánea estriba en la posibilidad de que altere la naturaleza humana y, por consiguiente, nos conduzca a un estadio "posthumano" de la historia”.<sup>9,10</sup>



<sup>7</sup> [En línea] [Consulta: 03/09/20]. Disponible en: <https://www.youtube.com/watch?v=Vufe7mhCTo4>

<sup>8</sup> [En línea] [Consulta: 01/11/20]. Disponible en: <https://www.youtube.com/watch?v=i3RTYhlbyjc>

<sup>9</sup> Fukuyama, Francis, *El fin del hombre. Consecuencias de la revolución biotecnológica*, S.A, Ediciones B, 2002.

<sup>10</sup> [En línea] [Consulta: 27/11/2020]. Disponible en: [https://www.google.com/search?q=la+revoluci%C3%B3n+biol%C3%B3gica+de+la+edici%C3%B3n+gen%C3%A9tica+con+tecnolog%C3%ADa+crispr&tbm=isch&ved=2ahUKEwjx0Pup24LtAhUP66wKHccGDJ4Q2-cCegQIABAA&oq=la+revoluci%C3%B3n+bio&gs\\_lcp=CgNpbWcQARgBMgQIABAYMgQIABAYMgQIABAYMgYIABAKEBg6AggAOGUIABCxAzoECAAQZoHCAAQsQMgQZoICAAQsQMgQwFQ\\_pYFwoH8BWDHpAZoAHAAeASAAa0BiAGBM5IBBDauNTSYAQCgAQGqAQtnD3Mtd2l6LWltZ7ABAMABAQ&sclient=img&ei=cyiwX7HLKI\\_WswXHjbdWcCQ&bih=657&biw=1366&rlz=1C1AVUC\\_enMX794MX798#imgsrc=mt-v6-sh9gEpFM](https://www.google.com/search?q=la+revoluci%C3%B3n+biol%C3%B3gica+de+la+edici%C3%B3n+gen%C3%A9tica+con+tecnolog%C3%ADa+crispr&tbm=isch&ved=2ahUKEwjx0Pup24LtAhUP66wKHccGDJ4Q2-cCegQIABAA&oq=la+revoluci%C3%B3n+bio&gs_lcp=CgNpbWcQARgBMgQIABAYMgQIABAYMgQIABAYMgYIABAKEBg6AggAOGUIABCxAzoECAAQZoHCAAQsQMgQZoICAAQsQMgQwFQ_pYFwoH8BWDHpAZoAHAAeASAAa0BiAGBM5IBBDauNTSYAQCgAQGqAQtnD3Mtd2l6LWltZ7ABAMABAQ&sclient=img&ei=cyiwX7HLKI_WswXHjbdWcCQ&bih=657&biw=1366&rlz=1C1AVUC_enMX794MX798#imgsrc=mt-v6-sh9gEpFM)

Sin embargo, esta etapa posthumana, traerá mayor desigualdad social, tomando en consideración de que no todos tendremos dinero para lograr modificar nuestro ADN y el de nuestros descendientes.

Coincido con el astrofísico Neil deGrasse Tyson, cuando afirma que:

“Somos polvo de estrellas. Y esta idea se remonta cuando nos dimos cuenta que no somos un mero un punto en el universo, el universo está en nosotros. Esto me dice que somos un participante en el desarrollo de esta historia cósmica. Toda vida en la Tierra tiene un ADN en común (animales, plantas, seres humanos). Son nuestros parientes, tenemos un unión biológica con todas las formas de vida en la Tierra. Y tenemos una unión atómica con las estrellas del universo. Todos deberíamos de preocuparnos por los demás”.<sup>11</sup>

Lo mismo sostenía Carl Sagan.<sup>12</sup> Que por cierto, fue profesor de Neil deGrasse Tyson, el astrofísico de una gran popularidad y divulgador de su disciplina que sigue los pasos de su prestigiado maestro, tiene diversos documentales, entre ellos, en Netflix y YouTube. Entre ellos, El Universo Inexplicable,<sup>13</sup> Animal Intelligence,<sup>14</sup> Cosmos Mundos Posible,<sup>15</sup> Viaje a Marte,<sup>16</sup> Cosmos,<sup>17</sup> etc.

Lo argumentado por Neil Grasse, es una maravillosa reflexión en defensa de la vida en todas sus manifestaciones; ideas que son la esencia de Carta de la Tierra.

*LA TIERRA, NUESTRO HOGAR*

*La humanidad es parte de un vasto universo evolutivo. A la Tierra, nuestro hogar, le da vida una comunidad singular de vida. Las fuerzas de la naturaleza hacen que la existencia sea una aventura exigente e incierta, pero la Tierra ha brindado las condiciones esenciales para la evolución de la vida. La capacidad de recuperación de la comunidad de vida y el bienestar de la humanidad dependen de la preservación de una biosfera saludable, que contenga todos sus sistemas ecológicos, una rica variedad de plantas y animales, tierras fértiles, aguas puras y aire limpio. El medio ambiente global, con sus recursos finitos, es una preocupación común para todos los pueblos. La protección de la vitalidad de la Tierra, de su diversidad y belleza es un deber sagrado.*<sup>18</sup>

---

<sup>11</sup> [En línea] [Consulta: 11/09/2020]. Disponible en: <https://www.youtube.com/watch?v=MmHsKnjgGC4>

<sup>12</sup> [En línea] [Consulta: 27/10/2020]. Disponible en: <https://www.youtube.com/watch?v=VPgml6uFHYk>

<sup>13</sup> [En línea] [Consulta: 22/11/2020]. Disponible en: <https://www.youtube.com/watch?v=Y2uT0EL2gCM>

<sup>14</sup> [En línea] [Consulta: 07/10/2020]. Disponible en: <https://www.youtube.com/watch?v=71ShgnMVfCM>

<sup>15</sup> [En línea] [Consulta: 21/10/2020]. Disponible en: [https://www.youtube.com/results?search\\_query=documental+neil+degrasse+tyson+netflix](https://www.youtube.com/results?search_query=documental+neil+degrasse+tyson+netflix)

<sup>16</sup> [En línea] [Consulta: 21/10/2020]. Disponible en: [https://www.youtube.com/results?search\\_query=documental+neil+degrasse+tyson+netflix](https://www.youtube.com/results?search_query=documental+neil+degrasse+tyson+netflix)

<sup>17</sup> [En línea] [Consulta: 21/10/2020]. Disponible en: <https://www.youtube.com/watch?v=vwz9S7doSSM>

<sup>18</sup> [En línea] [Consulta: 21/10/2020]. Disponible en: <http://www.earthcharterchina.org/esp/text.html>

Hemos perdido la noción de nuestro origen, estamos como ayer que pensábamos que la Tierra era plana, hay una gran evolución en la ciencia y tecnología, sin embargo la mayoría vivimos en la ignorancia. Ya no nos preguntamos ¿de donde venimos y que hacemos aquí? Vivimos el aquí y el ahora. Hemos perdido espiritualidad y estamos apostando por entes o seres diferentes a nosotros, como el robot o cyborg.

El documental “*El cambio disruptivo*”, aporta ideas a la pregunta ¿de que es capaz la inteligencia artificial”. Así mismo, responde a la pregunta de cómo cambia nuestra sociedad la inteligencia artificial.<sup>19</sup> De ahí la importancia de un marco ético y jurídico para la inteligencia artificial.<sup>20</sup>

El documental “*El dilema de las redes sociales*”,<sup>21</sup> es ejemplo de lo se vendrá en el futuro, quizás profundicemos nuestro status de servidumbre moderna.<sup>22</sup> Al menos, soy esclavo de mi computadora y mi celular, forman parte de mi vida, que lamentable vida líquida.<sup>23</sup>

Que costo tendrá nuestra conversión de animales a dioses, siguiendo la idea de Yuval Noah Harari. Albert Eastein, enfatizó que “*Dios no juega a los dados con el universo*”.<sup>24</sup> Sin embargo, al ser humano le fascina y el riesgo puede ser muy alto.

Vale la pena recordar la Carta del Jefe Seattle, donde se aprecia el vínculo del hombre con la madre tierra y el universo, hoy diríamos, con el multiuniverso:

Cada pedazo de esta tierra es sagrado para mi pueblo, cada aguja brillante de pino, cada grano de arena de las riberas de los ríos, cada gota de rocío entre las sombras de los bosques, cada claro en la arboleda y el zumbido de cada insecto son sagrados en la memoria y tradiciones de mi pueblo. La savia que recorre el cuerpo de los árboles lleva consigo los recuerdos del hombre piel roja.

Los muertos del hombre blanco olvidan la tierra donde nacieron cuando emprenden su paseo por entre las estrellas, en cambio nuestros muertos, nunca pueden olvidar esta bondadosa tierra, pues ella es la madre del hombre piel roja. Somos parte de la tierra y ella es parte de nosotros. Las flores perfumadas son nuestras hermanas, el venado, el caballo, el gran águila, todos son nuestros hermanos. Las escarpadas montañas, los

<sup>19</sup> [En línea] [Consulta: 21/10/2020]. Disponible en: [https://www.youtube.com/watch?v=34Kz-PP\\_X7c](https://www.youtube.com/watch?v=34Kz-PP_X7c)  
<https://www.youtube.com/watch?v=CM71Zu7E00E>

<sup>20</sup> [En línea] [Consulta: 21/10/2020]. Disponible en: <https://www.youtube.com/watch?v=sHVwwriaT6k&t=1s>  
<https://www.youtube.com/watch?v=zoFPgDgiasI&t=67s>  
<https://www.youtube.com/watch?v=e3vU484bCgQ&t=562s>

<sup>21</sup> [En línea] [Consulta: 21/09/2020]. Disponible en: <https://www.youtube.com/watch?v=QEiRXsEqpCA&t=5s>

<sup>22</sup> [En línea] [Consulta: 21/09/2020]. Disponible en: [https://www.youtube.com/watch?v=KjXN\\_qFyIrl&t=166s](https://www.youtube.com/watch?v=KjXN_qFyIrl&t=166s)

<sup>23</sup> [En línea] [Consulta: 21/09/2020]. Disponible en: [https://www.youtube.com/watch?v=\\_f\\_m3y0vGuo](https://www.youtube.com/watch?v=_f_m3y0vGuo)

<sup>24</sup> [En línea] [Consulta: 21/09/2020]. Disponible en: <https://www.youtube.com/watch?v=InhDgSdS5Uw>



## 3. COMENTARIOS FINALES

Sí, cómo será el mundo cuando ya no esté... Al menos, en el documental “*La Tierra dentro de 250 millones de años*”, nos proporciona sorprendente prospectiva que da respuesta a nuestra pregunta de cómo será el mundo cuando ya no esté. Por cierto, no es agradable el futuro según este documental.<sup>30</sup>

No podemos aceptar la hipótesis de la sustitución de la humanidad por robots, sería algo contradictorio a nuestra propia inteligencia; esa idea es abominable e irracional. De llegar a convertirse en realidad, sería el monumento más grande a la estupidez humana.

Iñaki Gabilondo le recuerda a Neil deGrasse Tayson, que Shekespeare expresó que “*estamos hechos de la materia de los sueños*”. Y el responde que es una bella reflexión poética, y –agrega–, venimos del polvo de las estrellas.

De igual manera, el maestro Octavio Paz, nos legó la siguiente y bella reflexión:

*Soy hombre: duro poco*

*y es enorme la noche.*

*Pero miro hacia arriba:*

*las estrellas escriben.*

*Sin entender comprendo:*

*también soy escritura*

*y en ese instante*

*alguien me deletrea.*<sup>31</sup>

Finalmente, *¿Cómo será el mundo cuando ya no esté?* No lo sé, pero deseo que siga existiendo la humanidad.

Mientras tanto, seguiré oliendo las flores de lavanda y no las flores de plástico de afamados centros comerciales.

Seguiré prefiriendo el suave fresco de la brisa de la mar al aire acondicionado; al calor del sol sobre la calefacción. Al amor de una mujer a la de un robot humanoide u holograma.<sup>32</sup>

¡Viva la vida, viva la Tierra! *Que así sea.*

<sup>30</sup> [En línea] [Consulta: 15/11/2020]. Disponible en: <https://www.youtube.com/watch?v=xt6JQrkJzOE>

<sup>31</sup> “En ese contexto, José Maza dice que el lenguaje de los elementos que componen nuestros cuerpos se deletreó en las combinaciones de átomos fraguados en las estrellas”. (Prólogo de José Gordon al libro “Somos polvo de las estrellas” de José Maza.

<sup>32</sup> [En línea] [Consulta: 15/11/2020]. Disponible en: <https://www.lavanguardia.com/tecnologia/20181113/452901501109/hombre-japones-caso-holograma.html>

**ELESAPIENS** | www.elesapiens.com

# ¿De qué estás hecho?

Si pudiéramos separar los elementos que componen nuestras moléculas ¿Cuánto habría de cada uno? Hay unos 70 elementos presentes en la composición de todos los seres vivos. Se llaman **elementos bioquímicos o bioelementos**. Estos son los más importantes.

**LA QUÍMICA DE LA VIDA**

**BIOELEMENTOS PRIMARIOS**  
Son **imprescindibles para la vida** porque sin ellos no podrían formarse las moléculas que componen la materia viva. El **más importante de todos es el carbono**, el "esqueleto" de todas estas moléculas esenciales, llamadas **moléculas orgánicas**.

O C H N S P  
OXÍGENO CARBONO HIDRÓGENO NITRÓGENO AZUFRE FÓSFORO

**BIOELEMENTOS SECUNDARIOS**  
Son elementos presentes en menor cantidad, que desempeñan **funciones diversas pero esenciales**, como la formación de los huesos o la transmisión de impulsos nerviosos.

Mg Ca Na K Cl  
MAGNESIO CALCIO SODIO POTASIO CLORO

**OLIGOELEMENTOS**  
Están en cantidades **pequeñísimas**, pero son necesarios para el desarrollo y correcto funcionamiento de los organismos vivos.

Fe Mn Cu Zn F I B  
HIERRO MANGANESO COBRE ZINC FLUOR YODIO BORO

Si V Cr Co Se Mo Sn  
SILICIO VANADIO CROMO COBALTO SELENO MOLIBDENO ESTADIO

65% O = 25 kg  
18% C = 9 kg  
10% H = 4 kg  
3% N = 1 kg  
1.5% Ca = 570 gr  
1% P = 445 gr

© 2019 by ELESAPIENS

33

## La composición de las estrellas

La composición química de la mayoría de las estrellas es muy similar a la del Sol. Las abundancias relativas, para los elementos más significativos son:

	Masa	Átomos
Hidrógeno (H)	70.9%	91.0%
Helio (He)	27.4%	8.9%
Carbono (C)	0.29%	0.03%
Nitrógeno (N)	0.10%	0.008%
Oxígeno (O)	0.77%	0.07%
Neon (Ne)	0.12%	0.01%
Silicio (Si)	0.07%	0.003%
Azufre (S)	0.04%	0.002%
Hierro (Fe)	0.16%	0.003%

34

<sup>33</sup> [https://www.google.com/search?q=composicion+ quimica+ del+ hombre&rlz=1C1AVUC\\_enMX794MX798&source=lnms&tbm=isch&sa=X&ved=2ahUKEwinl6Tr5oftAhUQbawKHXRkD0kQ\\_AUoAXoECAGAw&biw=1366&bih=657#imgcr=h0enwLAgkp8DOM](https://www.google.com/search?q=composicion+quimica+del+hombre&rlz=1C1AVUC_enMX794MX798&source=lnms&tbm=isch&sa=X&ved=2ahUKEwinl6Tr5oftAhUQbawKHXRkD0kQ_AUoAXoECAGAw&biw=1366&bih=657#imgcr=h0enwLAgkp8DOM)

<sup>34</sup> [En línea] [Consulta: 16/11/20]. Disponible en: [https://www.google.com/search?q=composicion+ quimica+ de+ las+ estrellas&tbm=isch&ved=2ahUKEwjMgvTs5oftAhUPSKwKHRJWA4AQ2-cCegQIABA&oq=composicion+ quimica+ de+ las+ estrellas&gs\\_lcp=CgNpbWcQAzICCAA6BAGAEEM6BggAEAGQHjoGCAAQChAYOgQIABAYUI-\\_CFjqggLgmIUJaARWAHAgAGNAogBkRySAQYwLjLjLjOYAQCgAQQ](https://www.google.com/search?q=composicion+quimica+de+las+estrellas&tbm=isch&ved=2ahUKEwjMgvTs5oftAhUPSKwKHRJWA4AQ2-cCegQIABA&oq=composicion+quimica+de+las+estrellas&gs_lcp=CgNpbWcQAzICCAA6BAGAEEM6BggAEAGQHjoGCAAQChAYOgQIABAYUI-_CFjqggLgmIUJaARWAHAgAGNAogBkRySAQYwLjLjLjOYAQCgAQQ)

FUENTES Y WEBS VISITADAS

Cánticos de San Francisco de Asís.

Canción “Gracias Pachamama” de Alberto Kuselman.

Carta del Jefe Seattle.

Carta de la Tierra.

Documentales:

- La Tierra dentro de 250 millones de años.
- El dilema de las redes sociales.
- Cambio disruptivo.
- El Universo Inexplicable.
- Animal Intelligence.
- Cosmos Mundos Posible.
- Viaje a Marte.
- Cosmos.
- Home.
- Cuando el destino nos alcance (película)
- Cuando ya no esté. El mundo dentro de 25 años. (tv)
- Redes. (tv).
- La Inteligencia Artificial transformará el ejercicio de la abogacía. (YouTube)
- Límites éticos para la inteligencia artificial.

Fukuyama, Francis, *El fin del hombre. Consecuencias de la revolución biotecnológica*, S.A, Ediciones B, 2002.

Maza, José, *Somos polvo de estrellas*, Planeta, México, 2020.

<https://revistaidee.com/idee/content/el-universo-en-el-hombre>

<https://www.youtube.com/watch?v=Tu7P7J3rXtY&t=1093s>

[https://www.google.com/search?q=cuando+ya+no+est%C3%A9+el+mundo+dentro+de+25+a%C3%B1os&rlz=1C1AVUC\\_enMX794MX798&tbm=isch&source=iu&ictx=1&fir=10qRuJPgJwVbFM%252C4ukY-uBl2r](https://www.google.com/search?q=cuando+ya+no+est%C3%A9+el+mundo+dentro+de+25+a%C3%B1os&rlz=1C1AVUC_enMX794MX798&tbm=isch&source=iu&ictx=1&fir=10qRuJPgJwVbFM%252C4ukY-uBl2r)

[https://es.wikipedia.org/wiki/Cuando\\_ya\\_no\\_est%C3%A9.\\_El\\_mundo\\_dentro\\_de\\_25\\_a%C3%B1os](https://es.wikipedia.org/wiki/Cuando_ya_no_est%C3%A9._El_mundo_dentro_de_25_a%C3%B1os)

<https://www.youtube.com/watch?v=uiQjk2RKsX8>

<https://www.youtube.com/watch?v=tTIUDkaYhkA>

<https://www.youtube.com/watch?v=Vufe7mhCTo4>

---

[qAQtnD3Mtd2l6LWltZ8ABAQ&scient=img&ei=n9OyX4y3II-QsQWSrI2ACA&bih=657&biw=1366&rlz=1C1AVUC\\_enMX794MX798#imgrc=UHpUg\\_BKzDw5jM](https://www.google.com/search?q=cuando+ya+no+est%C3%A9+el+mundo+dentro+de+25+a%C3%B1os&rlz=1C1AVUC_enMX794MX798#imgrc=UHpUg_BKzDw5jM)

<https://www.youtube.com/watch?v=i3RTYhlbyjc>

<https://www.google.com/search?q=la+revoluci%C3%B3n+biol%C3%B3gica+de+la+edici%C3%B3n+gen%C3%A9tica+con+tecnolog%C3%ADa+crispr&tbm=isch&ved=2ahUKEwJxOPup24LtAhUP66wKHccGDJ4Q2->

<https://www.youtube.com/watch?v=MmHsKnjgGC4>

<https://www.youtube.com/watch?v=VPgml6uFHYk>

<https://www.youtube.com/watch?v=Y2uT0EL2gCM>

<https://www.youtube.com/watch?v=71ShgnMVfCM>

[https://www.youtube.com/results?search\\_query=documental+neil+degrasse+tyson+n-etflix](https://www.youtube.com/results?search_query=documental+neil+degrasse+tyson+n-etflix)

[https://www.youtube.com/results?search\\_query=documental+neil+degrasse+tyson+n-etflix](https://www.youtube.com/results?search_query=documental+neil+degrasse+tyson+n-etflix)

<https://www.youtube.com/watch?v=wwz9S7doSSM>

<http://www.earthcharterchina.org/esp/text.html>

[https://www.youtube.com/watch?v=34Kz-PP\\_X7c](https://www.youtube.com/watch?v=34Kz-PP_X7c)

<https://www.youtube.com/watch?v=CM71Zu7E00E>

<https://www.youtube.com/watch?v=sHVwwriaT6k&t=1s>

<https://www.youtube.com/watch?v=zoFPgDgiasI&t=67s>

<https://www.youtube.com/watch?v=e3vU484bCgQ&t=562s>

<https://www.youtube.com/watch?v=QEiRXsEqpCA&t=5s>

[https://www.youtube.com/watch?v=KjXN\\_qFyIrI&t=166s](https://www.youtube.com/watch?v=KjXN_qFyIrI&t=166s)

[https://www.youtube.com/watch?v=\\_f\\_m3y0vGuo](https://www.youtube.com/watch?v=_f_m3y0vGuo)

<https://www.youtube.com/watch?v=InhDgSdS5Uw>

<http://herzog.economia.unam.mx/profesores/blopez/valoracion-swamish.pdf>

<https://www.aciprensa.com/noticias/obispo-afirma-es-claro-que-presidente-argentino-esta-comprometido-con-el-lobby-proaborto-86676>

<https://www.youtube.com/watch?v=MTOPuOKyAl8>

Maza, José, Somos polvo de estrellas, Planeta, México, 2020.

[https://www.google.com/search?q=el+hombre+viene+del+polvo+de+las+estrellas&tbm=isch&ved=2ahUKEwjr0pnc24LtAhURB6wKHbVLDtkQ2-cCegQIABAA&oq=el+hombre+viene+del+polvo+de+las+estrellas&gs\\_lcp=CgNpbWcQAzoECAAQGD0ECAAQQzoFCAAQsQM6AggAOggIABCxAXCDAToHCAAQsQMqQzoGCAAQCBAeUPOCmwFY1vSbAWD39ZsBaABwAHgDgAGeAYgBzkaSAQQwLjc4mAEOAEBqgELZ3dzLXdpei1pbWewAQDAAQE&sclicnt=img&ei=3SiwX6twkY6wBbWXucgN&bih=657&biw=1366&rlz=1C1AVUC\\_enMX794MX798#imgrc=wpEroqSVFD5YmM](https://www.google.com/search?q=el+hombre+viene+del+polvo+de+las+estrellas&tbm=isch&ved=2ahUKEwjr0pnc24LtAhURB6wKHbVLDtkQ2-cCegQIABAA&oq=el+hombre+viene+del+polvo+de+las+estrellas&gs_lcp=CgNpbWcQAzoECAAQGD0ECAAQQzoFCAAQsQM6AggAOggIABCxAXCDAToHCAAQsQMqQzoGCAAQCBAeUPOCmwFY1vSbAWD39ZsBaABwAHgDgAGeAYgBzkaSAQQwLjc4mAEOAEBqgELZ3dzLXdpei1pbWewAQDAAQE&sclicnt=img&ei=3SiwX6twkY6wBbWXucgN&bih=657&biw=1366&rlz=1C1AVUC_enMX794MX798#imgrc=wpEroqSVFD5YmM)

<https://www.youtube.com/watch?v=xt6JQrkJzOE>

En Coahuila...



El Gobierno del Estado en apoyo a los contribuyentes Coahuilenses tiene para ti

**RECARGOS 1 PESO** EN ADEUDOS DE CONTROL VEHICULAR

PONTE AL CORRIENTE Y APROVECHA EL:

Del 1 al 29 de diciembre

ABRIMOS 24 HORAS EN  
[www.pagafacil.gob.mx](http://www.pagafacil.gob.mx)

También puedes acudir a las administraciones locales de recaudación estatal. *Llama al 070 para más información.*

No aplica a transporte público de pasajeros ni carga  
\*Aplica restricciones

PREPAGO

2021

En Control vehicular 2021

casi un

20% DE DESC.



Con Contribuyentes Cumplidos

¡Fuerte, Coahuila es!

**En Lerdo**



**Obras para  
VIVIR MEJOR**

# **Construcción** Calle Castilagua y Puente en cruce de canal

**Seguridad para ti y los tuyos con:**

- ✓ Redes de agua potable y alcantarillado
- ✓ Pavimento con concreto hidráulico
- ✓ Banquetas
- ✓ Señalamiento horizontal y vertical
- ✓ Alumbrado

**71,500 habitantes beneficiados**

**¡PURO DURANGO PURO CORAZÓN!**

***“Obras inteligentes para vivir mejor”***

