

FORO VENEZUELA +30 UCV, 16 noviembre 2016

Introducción

El Foro se realizó en el Auditorio de Física de la Facultad de Ingeniería de la Universidad Central de Venezuela –UCV-, el día miércoles 16 de Noviembre de 2016, desde las 8:00 h hasta las 13:00 h. Como coordinador actuó el Académico Manuel Torres Parra dando las palabras de apertura y la agenda a cumplir.

En la invitación motiva a la Comisión “Venezuela + 30” la situación de crisis política, económica y social en que se encuentra el país. Existe una necesidad de cambio de rumbo para mejorar. Los países que han logrado un avance significativo en la calidad de vida han establecido metas del país por consenso, han definido estrategias para lograrla y además una gran mayoría de su población contribuye con su esfuerzo para lograr las metas establecidas.

Pareciera necesario hacer estudios de prospectiva para enfrentar positivamente el futuro y obtener mayores resultados. La Academia Nacional de la Ingeniería y el Hábitat –ANIH- contribuyó con este Foro a la discusión sobre la formulación de una visión futurista de nuestro país. Entre los objetivos que se pretenden lograr destacan la necesidad de una visión compartida de país, promover el uso de métodos prospectivos para facilitar y a partir de la visión compartida de país analizar prospectivamente algunas áreas económicas.

Palabras de bienvenida del Presidente de la Academia Nacional de la Ingeniería y el Hábitat, Acad. Gonzalo Morales Monasterios

El Académico Gonzalo Morales es ingeniero mecánico de la Universidad Técnica de Loughborough, Reino Unido, Asociado en Artes (Física de la Universidad de California en Berkeley (USA), Doctorado de la Universidad Técnica de Viena (Austria). Fue, entre otros, Gerente Técnico del Battelle Memorial Institute, Secretario Ejecutivo de la Comisión Presidencial V Centenario de Venezuela y actualmente es Presidente de Academia Nacional de la Ingeniería y el Hábitat.

En su intervención el Acad. G.Morales expresó que el ser humano es estratega de por sí ya que necesita ver más allá al igual que lo hace el futurólogo. También el empresario, al promover un nuevo negocio debe investigar todos los factores que pueden afectarlo, caso contrario pudiera fracasar. Lo mismo le ocurre al general que planifica una batalla quien no puede obviar factor alguno. Igual el político, ya que la política y el arte militar están altamente vinculados. Así que también corresponde a ustedes ver en el futuro.

[Escribir texto]

Entre las publicaciones de los futurólogos más renombrados recordó: “El año 2000” del Hudson Institute, “El Shock del Futuro” de Alvin Toffler, del siglo XIX a Julio Verne en “De la Tierra a la Luna”; y otros soñadores, como Arthur Clarke en “The Exploration of Space”.

Sus sucesores, Von Braun, Sedov y muchos otros, apoyados por gobiernos, se encargaron de materializar esos sueños. Ellos comprendieron a esos investigadores. Esos soñadores permitieron el viaje a la Luna de 1969 y, ahora, las exploraciones de Marte y Júpiter por medio de sondas. Sin haber soñado previamente hubiera sido difícil ver esas realidades.

En materia de educación hay un axioma que se repite sobre la incertidumbre que reina entre el presente y el futuro de la escuela. La expresó el ex-Secretario de Educación de Estados Unidos, Richard Riley: “Estamos preparando a nuestros estudiantes para trabajos que aún no existen, en los que tendrán que usar tecnologías que no han sido inventadas, para resolver problemas en los que no hemos pensado todavía”.

Venezuela enfrenta retos que, de no ser resueltos pronto y de manera apropiada, amenazan gravemente su futuro. El principal es acometer sin pérdida de tiempo la corrección del cúmulo de errores cometidos en estos últimos lustros perdidos, conjuntamente con la recuperación y reconstrucción del país. De esa manera estaríamos enfocados hacia recuperar un modo de vida normal. Por esa razón, es imperativo que dediquemos algún tiempo a discurrir sobre el futuro.

Como premisa fundamental, hay que recordar que vivimos en un mundo muy cambiante, un mundo acelerado, donde aparecen actores nuevos y situaciones diametralmente opuestas a las que regían previamente. Las tecnologías de informática y las telecomunicaciones -TIC's- permiten que este mundo actual este intercomunicado, globalizado; y además la robótica transforma radicalmente a nuestro entorno, y por ello todo nos afecta. Tales transformaciones serán mucho más profundas e impactantes en ese mundo futuro. A continuación algunos ejemplos.

Hoy en día, es posible que un microchip tenga las mismas funciones que un órgano del cuerpo humano según wyss-institute-lung-on-a-chip-057.jpg. En 2010, en el Instituto WYSS se desarrolló un chip-pulmón y desde entonces varias instituciones y organismos federales de Estados Unidos han creado otros modelos para hígado, riñón, corazón, médula ósea y córnea. Cada uno de esos microchips tiene el tamaño de una “memoria USB” y están fabricados de un

[Escribir texto]

polímero que tiene tubos para micro-fluidos de menos de un milímetro de diámetro y están forrados con células humanas.

En cuanto a novedosos materiales, al igual como ocurrió con el cobre, se aprecia el inicio de una nueva era, la era de materiales de dos dimensiones -2D-, los cuales están fabricados con grafeno, boro, boro hexagonal, nitruro, germanio, silicio, fósforo y estaño. Cada uno de ellos tiene propiedades especiales. El grafeno, según [graphen.jpg](#), es más fuerte que el acero, más duro que el diamante, muy ligero, flexible y además es un ultra conductor de electricidad, por lo que se puede usar en la filtración de agua o en el pavimento.

Al considerar a la innovación como algo indispensable en el futuro, se debería evaluar también el papel de la educación. Pareciera que debe reformarse para buscar la excelencia. Hay que examinar el tema con lupa, todos los ángulos, el de los estudiantes, el de los maestros y profesores, el de quienes lo financian y el de quienes recibirán estos servicios. En especial, se debería adoptar un sistema que genere la mejor preparación de los ciudadanos, la excelencia y que prepare el mejor talento.

El talento, no el capital, será factor clave que une la innovación, la competitividad y el crecimiento en el siglo XXI. Más de un tercio de los empleadores, a nivel mundial, informaron recientemente sobre las dificultades para encontrar talento y su escasez. Sin embargo, el recurso mundial de talento latente es enorme. Gobiernos, líderes empresariales, instituciones educativas y los individuos deben cada uno comprender mejor la cadena de valor del talento global. La empresa, en particular, debe volver a pensar en su papel como usuario de capital humano para buscar de forma proactiva, participar y desarrollar el potencial de las personas. Mejores datos y mediciones son críticos para realimentar a este compromiso.

Como referencia a lo anterior, la propuesta colombiana sobre innovación propone, entre otros: obtener energía solar a precios competitivos, suministrar energía a partir de la fusión, desarrollar métodos para secuestrar carbono, manejar el ciclo del nitrógeno, suministrar acceso al agua potable, restaurar y mejorar la infraestructura urbana, avanzar en la informática para la salud, aplicar ingeniería para obtener mejores medicamentos, hacer ingeniería inversa del cerebro, prevenir el terror nuclear, proteger el ciberespacio, mejorar la realidad virtual, avanzar en el aprendizaje personalizado y diseñar herramientas para el descubrimiento científico.

[Escribir texto]

Ante los retos planteados sobre el futuro, corresponde definir donde y cómo nos encontraremos, en este territorio nuestro con la población de ese entonces. Por supuesto, teniendo presente los desarrollos tecnológicos esperados. Sin embargo, ¿Cómo nos afectará la tecnología moderna en ese entonces?

Cómo ejercicio obliga preguntarse cómo influirá ese futuro en cada una de nuestras actividades. En primer lugar a nuestras personas, luego a nuestro hogar, al sitio de trabajo, al transporte, a la ciudad donde residimos, a la comunidad con la cual compartimos vida, a nuestro país, al sistema de gobierno que deseamos transformar, a la economía de la Nación, a las relaciones internacionales, al mundo exterior y, por último, al Cosmos.

Al buscar respuestas a las preguntas anteriores se consigue que en lo relativo a nuestra persona, a nuestra salud, en particular a la longevidad, hay posibles respuestas para lograr mejores condiciones para envejecer así como a la conquista de enfermedades terribles que nos amenazan. Se espera y aspira la elongación de la vida a 120 años, en transporte trenes bala, trascenderemos con bebés contruidos y diseñados a la medida, con la desaparición de las tradicionales enfermedades incurables, con posibles viajes a Marte y Júpiter, con colonias en la Luna y más allá, con viajes al fondo marino. De cara a esos avances toca preguntarse: ¿cómo nos afectarán todos esos avances?

En materia de energía, preguntas válidas serían: ¿cómo se utilizará el abundante petróleo, que nos ha permitido vivir alegremente durante estos últimos cien años. Continuará el petróleo como fuente de financiamiento de nuestras necesidades?, ¿De las divisas que se requirieren?, ¿Cómo se utilizaran? Sus respuestas serían retos para la innovación.

Un reto prioritario ha sido luchar contra la pobreza hasta erradicarla en este siglo. Esta lucha incluye, primeramente, educación y formación para el trabajo así como la comprensión de que solo con el trabajo constante se puede progresar. Mas allá, otro retos: un programa nacional de creación de fuentes de trabajo, un programa de créditos para vivienda y sus enseres. En cuanto al desarrollo y crecimiento dentro de un ambiente seguro, es menester la defensa del ambiente. Se debería garantizar el cumplimiento de las leyes del ambiente y así asegurar el agua potable, el aire puro y el terreno libre de desechos.

Cuando se entra a un tema espinoso como sería preguntarse: ¿cuál sería el sistema de gobierno que mejor nos catapultaría a entrar en ese futuro obligado? Hay respuestas como la de Tony Judt, quien al final de su carrera y de su vida

[Escribir texto]

fue un gran defensor de la socialdemocracia como el sistema político ideal en lugar del socialismo como hoy lo conocemos.

También Francis Fukuyama, establece que las democracias liberales modernas son socialdemocracias hasta cierto punto. Señala que incluso en los Estados Unidos, quien tiene la reputación de ser un país bastante liberal y anti estatista ya que cerca del 40% del Producto Interno Bruto (PIB) se recolecta en impuestos, si se cuentan los locales y federales, y gran parte de ellos se distribuye a través del gobierno. De manera que hay socialismo en ese sentido. Si se considera la seguridad social como socialismo, cosa que no apoyo, entonces Estados Unidos se inscribe allí.

Continúa Fukuyama, de que se trata de un gran problema en esta época ya que con los avances de la tecnología y la globalización, los cuales producen enormes niveles de desigualdad en las sociedades industrializadas, el reto sería adoptar algún grado de democracia social. Tiene que haber algún tipo de redistribución, un modelo de seguridad social y demás. Pero todo ello, sería diferente al socialismo clásico en el que el gobierno es propietario de los medios de producción, donde hay una dictadura del proletariado. Insiste que eso no es una alternativa viable y China es probablemente el mejor ejemplo de por qué no funciona.

Se pregunta Fukuyama: ¿Cuál es el rol de la política dentro de este contexto? ¿Cómo define la política? En Latinoamérica tendemos a culpar a los políticos de los problemas, sin embargo ellos son necesarios para dirigir el Estado. Y como respuestas consigue: “La política es central para la vida humana. Genera poder y luego, como comunidad, toma la decisión de qué hacer con ese poder, esperando que sea para alcanzar el bien común.

En la actualidad, la gran línea divisoria no es necesariamente entre democracia y no democracia, sino entre lo que se denominan Estados modernos y Estados patrimoniales, siendo éste último un Estado en el que la política es básicamente un camino al enriquecimiento personal. En muchos casos, la razón para que un individuo entre en la política es para enriquecerse a sí mismo y a su familia, capturando poderes y utilizando recursos del Estado.

El Estado Moderno busca ser impersonal, en el sentido de que trata a los ciudadanos con igualdad y respeto; no se necesita ser amigo o pariente del presidente para seguir adelante. Fukuyama coincide que esa sería la forma apropiada de la política. Es extremadamente difícil de lograr, porque la mayoría de la gente quiere usar el poder político para propósitos personales: no tienen

[Escribir texto]

una noción del interés público o del bien común en términos de servicio público. Esa sería la razón por la que mucha gente odia a los políticos, porque los ven básicamente como actores privados con intereses individuales que han logrado hacerse con una posición pública. Y eso es justamente lo que la política trató durante siglos. Sólo en la era moderna hemos desarrollado instituciones que tratan de neutralizar este personalismo.

Sin embargo, pareciera haber dos problemas allí. En esta modernidad, e inclusive en la post modernidad, se tienen situaciones como Rusia o China, e incluso algunas en Latinoamérica, en donde este Estado moderno no parece haber alcanzado su forma perfecta. Y también hay situaciones como la de Estados Unidos, donde el exceso de modernidad del Estado está empezando a crear algunos problemas.

Y entonces se pregunta Fukuyama: ¿Cómo se alcanza esta modernidad en su forma ideal? Y se responde así: primero diría que hay una gran diferencia entre Rusia y China. Esta viene de una larga tradición histórica de modernidad estatal. De hecho, los chinos inventaron el examen de servicios civiles y la burocracia. Muchas de las instituciones que asociamos con el Estado moderno se originaron en China. Rusia es mucho más patrimonial: nunca logró alcanzar lo que los chinos lograron. El modelo chino es un competidor mucho más serio que cualquier sistema que los rusos hayan podido utilizar con éxito. Pero de alguna forma, un Estado moderno puede existir en democracia, y en el caso de China, también existir en un régimen autoritario. De manera que hay dos elementos diferenciados: uno es si en realidad se tiene un sistema de responsabilidad democrática que limite al Estado, pero independientemente de eso, el Estado mismo puede ser patrimonial o moderno.

Continúa Fukuyama: ¿Cómo se alcanza ese “camino a Dinamarca”? ¿Cómo se logra la modernidad? ¿Cuáles son los medios? Y responde: Históricamente, uno de los grandes motores es de hecho la competencia militar, porque si se está peleando una batalla existencial por sobrevivir y se contrata a un primo incompetente como general, se moriría, y tu familia también. Si se observa a los orígenes históricos de la meritocracia, en ellos se encuentran aspectos parecidos a la competencia militar. Sin embargo, en el mundo moderno, pareciera que la respuesta fundamental es a través de una lucha política. Si se tiene una sociedad patrimonial en la que una élite domina el sistema político, lo que debe suceder es que el sector que no pertenece a la élite debería crear una coalición política para cambiar el modelo. Eso significa que se deben movilizar a las personas que no buscan una renta. La clave es explicarles que el Estado no se trata de una renta

económica, sino de un trato igualitario de los ciudadanos. Se debe tener liderazgo y se deben utilizar métodos políticos para ganar poder.

Finalmente concluye el Acad. G.Morales: educación, trabajo y orden serán nuestras consignas. Todas estas ideas tenemos que garantizarlas y están en manos de nuestra generación. Finalmente, progresando en el tiempo, debemos visualizar a Venezuela totalmente transformada, convertida en país avanzado, próspero, moviéndose en un clima de plena libertad, en pleno estado de derecho y respeto para todos. Es imprescindible tener un sistema de gobierno que genere confianza.

Se despide con un pensamiento de *“Mahatma Ghandi once wrote about the roots of violence: Wealth without work, Pleasure without conscience, Knowledge without character, Commerce without morality, Science without humanity, Worship without sacrifice and Politics without principles”*; cuya traducción libre sería: Mahatma Ghandi escribió una vez sobre las raíces de la violencia: riqueza sin trabajo, placer sin conciencia, conocimiento sin carácter, comercio sin moral, ciencia sin humanidad, adoración sin sacrificio y política sin principios.

Tema 1. Construcción de una Visión Compartida de País, siete proyectos nacionales para el desarrollo, la libertad y la paz, a cargo del Dr. Werner Corrales Leal

El Dr. Werner Corrales es ingeniero mecánico de la UCV, fue director del CENDES-UCV, director del Banco Central de Venezuela –BCV-, director del Fondo de Inversiones de Venezuela –FIV-, ministro de Cordiplan y luego ministro de Fomento, ha sido consultor internacional en temas de globalización y economía del desarrollo, fue Embajador de Venezuela para World Trade Organization (WTO) y las Naciones Unidas en Ginebra de 1996 - 2001. Actualmente es el Coordinador Nacional de la “Alianza por la Venezuela que Queremos Todos” y Director de “Iniciativa Democrática”.

En este seminario, Werner Corrales presentará la propuesta de Visión Compartida de País, *La Venezuela que queremos Todos (LVQQT)*, construida en un proceso participativo de diálogos de colectividades, talleres de líderes comunitarios y activistas, simposios universitarios y talleres de expertos y académicos de distintas disciplinas y perspectivas políticas. Para la realización de la experiencia se conformó la *LVQQT*, constituida hoy por seis organizaciones de la sociedad civil: Iniciativa Democrática, Ciudadanía Activa, el Observatorio Anti-totalitario Hannah Arendt, el Foro Inter Universitario, Manifiesta y Pro-Paz.

La iniciativa pretende formar más y mejores ciudadanos. Para mayores detalles se sugiere visitar: <https://ramosflamerich.wordpress.com/tag/vision-compartida-de-pais/>. En la "visión de país" que se viene construyendo se intenta responder: "que quiere el venezolano?". Para ello, se propone un nuevo pacto social el cual debería fomentar dos cosas en paralelo: reflejar lo que somos y encausar lo que queremos ser. Olvidarnos del determinismo de pensar que por nuestra herencia y cultura no podemos adaptarnos y enfrentar los retos de la sociedad global. Tenemos que salir de esos lastres si queremos innovar, darle la vuelta a esa tan criticada «viveza criolla» y utilizarla de manera creativa y constructiva para erigirnos como un país próspero, democrático y en constante desarrollo.

Para ello se requieren de instituciones sólidas, capaces de adaptarse a cada nueva demanda social. Con un pueblo transformado en ciudadanía, entendido tanto en los asuntos locales, como su comunidad y su municipio, pero consciente de que debe ser protagonista de toda decisión nacional, de todo lo que nos conecte con Venezuela. En los antecedentes el expositor planteó la larga crisis que ha dividido y ha despojado a la sociedad venezolana, especialmente en cuanto a coincidir en Proyectos Comunes. Por esa razón, hoy se tiene conciencia de que por décadas Venezuela se viene rezagando respecto al resto de otros países del mundo.

Se consideran tres los factores fundamentales para generar riqueza: 1.- educación y capital humano para usar la tecnología, 2.- que existan oportunidades para la sociedad y así construir calidad de vida; hay que crearlas y de no estar es culpa de las generaciones anteriores; 3.- hacer buen uso de los ingresos petroleros. El primer gran pecado es la inflación, ella afecta a los mas pobres. El salario real es la cantidad de bienes y servicios que se pueden llevar al hogar cada mes. Hoy se recibe el 23% de lo que se recibía en 1978. Hay que hacer esfuerzos para mejorar la calidad de la democracia. Aspectos como el derecho de propiedad.

El expositor presentó varios gráficos para mostrar la crítica situación actual de Venezuela. Entre 1945 y 2015 cuando se observa el gráfico de "PIB per cápita de varios países del mundo relativo a la OCDE (OCDE=100) la curva de Venezuela es decreciente mientras Finlandia y España se mantienen más o menos estable otros países como Singapur, Corea del Norte y China son crecientes. Las Fuentes del gráfico son: Maddison (2001, 2011), The Conference Board (2015) y elaboración propia

En otro gráfico entre 1915 y 2015 cuando se observa el "PIB per cápita de los ingresos petroleros", desde la etapa pre-petrolera hasta la etapa petrolera, se aprecia el fuerte escalón a partir de 1920 donde se pasa de un poco más de de

[Escribir texto]

US\$ 1000 para llegar alrededor de US\$ 9500, el cual se mantiene en esos órdenes hasta 2015. El Dr. W. Corrales reitera que una larga crisis ha dividido y ha despojado de proyectos comunes a los venezolanos. En el gráfico, y en una perspectiva más larga, se pueden apreciar los grandes hitos. Las Fuentes del gráfico son: Maddison (2001, 2011), The Conference Board (2015) y elaboración propia

Mientras el PIB crecía desde los 1920's, se observa que el período más brillante del desarrollo venezolano, en toda su historia, estuvo en las primeras dos décadas de la democracia, o sea desde 1959 a 1978. Al respecto, señala que los logros económicos 1959-1978 (en índices 1959=100) fueron: salario real del trabajador promedio casi se duplica, de 100 a 195, la productividad no rentística de 100 a 136, el Stock de Capital Fijo per cápita de 100 a 174: mientras que los logros sociales 1959-1978 resultaron: en una esperanza de vida al nacer pasa de 56 a 67 años, el empleo formal como % de la PEA pasa de 40 a 65, la población bajo la línea de pobreza pasa de 52% a 33% del total y la inflación se mantiene en un dígito bajo.

Pero también el "boom" venezolano se dio en las áreas del conocimiento y de las artes. Hubo una enorme extensión de la educación superior, de 6 campus a más de 60 campus universitarios. De 4 orquestas sinfónicas a más de 70. En la novela y en la poesía Venezuela se hizo internacional y allí destacaron venezolanos como Adriano González, Salvador Garmendia, Rafael Cadenas y Eugenio Montejo. Hubo artistas plásticos conocidos en el mundo como Jesús Soto y Cruz Diez. También el teatro fue de vanguardia con personajes como José Ignacio Cabrujas, Isacc Chocrón y Román Chalbaud.

Con respecto al capital humano, desde 1978, los logros no se corresponden con la calidad de vida. Durante el período 1960-2014, salvo para educación superior se mantiene, resultan decrecientes los niveles de empleo, es decir para el resto, los índices de nivel de estudio versus porcentaje de empleo (% de empleo) resultan: para nivel educación media y diversificada decrece al decrece al 70%, para básica completa pasa al 45%, y para quienes no poseen educación básica llega al 2%. Las fuentes: INE-OCEI (varios años), Baptista (2007), Min. Educación (1998) y elaboración propia.

Venezuela lleva más de 40 años en crisis. El "programa de gobierno" se hace para cinco años a diferencia del "proyecto país" que se propone para lapsos mucho mayores. En 1959 se planteo una "Visión del país". Luego en los años 80's y 90's esa visión se perdió porque no se actualizo. Era la época del "tá barato" y todos íbamos para Miami, USA. Ya desde los 90's se vivía en "polarización" con una

[Escribir texto]

confrontación política basada en diferencias sociales. Ese escenario continúa en los 2000's.

De los cuadros presentados por el Dr. Corrales se puede inferir lo siguiente: la variación de muchos indicadores entre 1958 y 1978 sustenta que la tasa anual de mortalidad por cada 10 mil habitantes bajó de 78 a 55 y la esperanza de vida al nacer pasó de 57 a 67 años; la proporción de la población activa que había completado educación primaria pasó de 9% a 68% y la de educación secundaria de 4% a 24%; el número de institutos de educación superior en funcionamiento pasó de 5 a 59 y su matrícula se sextuplicó; el acervo de capital per cápita se elevó en más de 60%; el porcentaje de la población activa que se encontraba en desempleo abierto o en la informalidad se redujo de 66% a 36% y el salario real de los trabajadores se elevó en 80%. (Fuentes: OCEI-INE, BCV, OPSU-CNU varios años, University of Groningen; procesamiento propio).

Comentó el expositor que para el proyecto revolucionario, que actualmente vivimos, la nueva cultura es la adhesión a la ideología y a los esquemas de organización social de la revolución; para la visión dominante en la oposición el cambio cultural consiste en una modernización en la cual los pobres superen conductas tradicionales, se les inculque ciudadanía y se logre que imperen entre ellos el logro individual y la competencia por sobre la solidaridad, el capital relacional y la cooperación. El sociólogo, antropólogo e ingeniero, Raúl González sj, en libro del Centro Gumilla describe a Venezuela mediante la palabra "desconfianza". Todos desconfiamos de todos. La desconfianza impide la cooperación entre organizaciones y personas para lograr objetivos comunes.

Cuando el Dr. W. Corrales se plantea: ¿Cómo nos serviría para el desarrollo y la superación de la pobreza?; ¿Cómo asegurar a nuestro país un futuro en el que cada quien disfrute de libertades reales para vivir la vida que tiene razones para valorar? Es decir, ¿qué hacer para asegurar un futuro de desarrollo para nuestra sociedad? Esto es imperioso porque ya llevamos treinta y cinco años de continua degradación social, económica y política que proyecta explicables angustias hacia adelante. hoy peor que ayer, ayer peor que anteayer y así continúa el ciclo. La idea es imaginar la Venezuela del futuro y comprometernos a hacerla. En los 60's, los líderes que formaron parte de la generación del 28, lo concretaron mediante la industrialización y la reforma agraria.

Intentando responder a la pregunta afirmamos que salir de la larga crisis y tomar con seguridad una senda de desarrollo implica superar la pobreza y la exclusión, y que por ello es indispensable acordar una Visión compartida de país para

[Escribir texto]

lograrlo. Decimos igualmente que la construcción de esa visión tiene que partir de consensos que se logren en la base de la sociedad y se eleven como mandatos a las élites y no al revés, para rebasar tanto la polarización política actual como la segmentación socio-cultural entre pobres y no-pobres que sufrimos hace demasiado tiempo. Se trata de edificar un futuro que todos valoremos.

Se entiende que las estrategias fundamentales requieren de pactos que obliguen a los liderazgos de la sociedad con compromisos firmes para la acción, más allá de mensajes mediáticos, sobre la pobreza, la reconciliación y la superación del rentismo. Para ello, la sociedad está en desarrollo cuando experimenta una expansión sostenida de las libertades reales de todos sus miembros, lo que les permitiría a estos hacer las cosas y vivir la vida que tuviesen razones para valorar. La realidad actual de Venezuela dista mucho de eso porque los venezolanos no son en su mayoría agentes de sus propias vidas, y porque el grueso de la población está excluido de oportunidades.

Las frustraciones asociadas a la pobreza y la exclusión de la mayoría explican en gran medida las tensiones sociales y políticas de hoy. En esa visión, que propone construir, debe haber una conciencia clara de cómo funcionan las trampas de la pobreza y un acuerdo sobre cómo debe actuar cada quién para ayudar a romperlas. Nos movemos en medio de tensiones sociales que tienen como sustrato la situación de pobreza de la mayoría de la población, la cual no solo nos diferencia en términos económicos-sociales, sino que nos segmenta culturalmente entre pobres y no-pobres, o sea entre pueblo y élites.

Más allá de las políticas del clientelismo rentista aplicadas en los últimos cuarenta años, mantenidas dentro del proyecto revolucionario y no rechazadas por las élites de oposición, no solo se despojan a los pobres de su capital político al emplear la asistencia estatal para comprar su lealtad, sino que conducen a anular su capacidad de agencia y por lo tanto a mantenerlos en su situación. De las conclusiones del conjunto de 309 talleres y mil 714 diálogos, en un intenso proceso participativo, registrados en veintidós estados, fueron identificados acuerdos en *siete grandes aspiraciones* o CONSENSOS sobre la Venezuela futura, con la particularidad de que todos los eventos mencionaban a la educación como instrumento fundamental para realizar las aspiraciones de cada acuerdo.

Los siete consensos en los que se sintetiza la Venezuela que queremos integran las aspiraciones de las bases de la sociedad, voces de la gente común de donde se generaron, y propuestas de estrategias basadas en diversos planteamientos de académicos y expertos. Los dos últimos consensos, referidos a la educación y la

[Escribir texto]

superación del rentismo, corresponden a estrategias que cruzan a los cinco primeros:

1. Convivencia, seguridad y paz Reconciliarnos y comprometer los esfuerzos de los ciudadanos, las comunidades y el Estado, en construir una Venezuela no violenta, segura y que viva en paz.
2. Un pacto para erradicar la pobreza y asegurar progreso para todos Promover y activar un pacto que nos comprometa a todos en acciones efectivas para erradicar la pobreza y la exclusión, y para asegurar oportunidades de progreso para todos los venezolanos.
3. Construir una economía de alta productividad que dinamice el emprendimiento y el empleo Invertir, diversificar e innovar de forma sostenida, para construir una economía productiva que se conecte favorablemente con el mundo, y que cree muchas oportunidades de emprendimiento y de empleo digno para el desarrollo con equidad.
4. Institucionalidad para la democracia y la autonomía del ciudadano Colocar el Estado al servicio del ciudadano y no al revés; extinguir el clientelismo y recuperar la ética en la gestión pública; y profundizar la democracia participativa y el protagonismo regional y local.
5. El desarrollo en armonía con el ambiente Mejorar la calidad del ambiente natural y del hábitat construido en que vivimos todos los venezolanos, y hacerla sostenible para el beneficio de las generaciones presentes y futuras.
6. Una educación relevante y de calidad, accesible a todos. Elevar la calidad de la educación y hacerla efectivamente accesible a todos a lo largo de sus situaciones de vida; reorientarla para que contribuya a la construcción de valores y capacidades para el emprendimiento, la creatividad y la realización del individuo, para la convivencia en paz, la democracia y el ejercicio de la ciudadanía, y para la preservación del ambiente y la naturaleza.
7. Compromiso para superar el rentismo, que se opone al desarrollo y la libertad. Superar las trampas económicas, políticas y culturales del rentismo, que obstaculizan nuestro desarrollo, implementando estrategias culturales-educativas y una profunda reforma institucional que favorezcan la economía productiva, destierren la manipulación clientelar y fomenten una cultura que valore los logros basados en el esfuerzo y la responsabilidad.

Un comentario final, ¿Cómo hacer que los líderes se comprometan en un cambio que afecta su poder tradicional?, ¿Cómo hacer para cuando estén en funciones de poder trabajen por estos siete consensos? Los compromisos de los liderazgos que son necesarios para poner en marcha las estrategias fundamentales no son fáciles de lograr porque implican afectar grandes intereses o concepciones muy arraigadas al menos en algunos de ellos. Finalmente, los viejos estamos para

[Escribir texto]

ayudar a los jóvenes; porque son los jóvenes quienes deberán asumir esas responsabilidades. Para mayores detalles se sugiere visitar:
http://gumilla.org/biblioteca/bases/biblo/texto/SIC2013760_468-473.pdf.

Tema 2. Indicadores relacionados con la ingeniería, a cargo del Académico Manuel Torres Parra

El Académico Manuel Torres Parra es ingeniero químico de la UCV con postgrado en Higiene Industrial de la Universidad de Pittsburgh, EEUU. Fue Ingeniero Jefe del Servicio de Ingeniería del Ministerio de Sanidad y Asistencia Social. Fue profesor de Higiene Industrial en la Facultad de Ingeniería de la UCV, presidente del Instituto Postal Telegráfico –IPOSTEL- Presidente de la Unión Panamericana de Asociaciones de Ingenieros y Miembro Fundador y Presidente de la Academia Nacional de la Ingeniería y el Hábitat.

La presentación incluye tendencias y metas. Se trata de un conjunto de indicadores sociales, económicos, tecnológicos, ambientales y políticos. Es un resumen de dónde venimos y hacia dónde vamos tendencialmente. Sugiere que se vean detalles de la presentación en el Boletín o en la página electrónica de la Academia de ingeniería y Hábitat:

<http://www.acading.org.ve/info/publicaciones/boletines/boletin21.php>.

Se planteó el Académico Torres Parra preguntas como las siguientes: ¿Qué hacer para predecir el futuro?, ¿Qué hacer ante los desastres naturales?, ¿Cómo impactan a Venezuela las políticas mundiales?: multipolaridad, capitalismo de Estado, persistencia de la pobreza, consolidación de relaciones entre países, emigración y pérdida del talento, nacionalismo, entre otras; ¿Cómo impactan a Venezuela las tendencias tecnológicas?: por ejemplo, nuevos materiales como el grafeno, problemas energéticos, entre otros; ¿Cómo impactan a Venezuela las tendencias ambientales?; ¿Cómo impactan a Venezuela las tendencias y metas en general?: por ejemplo, la calidad institucional venezolana tiene una meta de 50%; Sugiere contestar a estas preguntas vía tendencias.

En el Boletín 21 de ANIH publicado en físico en Noviembre de 2010 se presentaron 91 indicadores relacionados con la ingeniería con un CD adjunto a la publicación, Luego en Boletín 24 de ANIH digitalizado de Diciembre 2012 se seleccionaron 14 indicadores para su actualización, en esta presentación solo se revisan los siguientes 15 indicadores:

I. Sociales

1. Índice de desarrollo humano (IDH)

[Escribir texto]

II. Económicos

2. PIB per cápita real a precios de 1984.
3. Tasa de crecimiento por rama económica
4. Participación de las actividades relacionadas con la ingeniería del PIB real en %.
5. Ingreso petrolero \$/Cápita
6. Índice de competitividad Global (GCI)

III. Tecnológicos

7. Ingenieros y afines para mil habitantes
8. Gasto en Ciencia y Tecnología (CyT)
9. Exportación de manufactura porcentaje de la exportaciones.
10. Formación bruta del capital fijo relacionado al PIB
11. Infraestructura
- 11.1 Gasto en infraestructura relacionado al PIB
- 11.2 Subíndice de Infraestructura 2013 del GCI
12. Energía eléctrica: capacidad instalada por habitante
13. Indicador de Pobreza de Agua (IPA/WPI)

IV. Ambientales

14. Índice de Desarrollo Sostenible (IDS)
15. Índice de desempeño ambiental (EPI)

A continuación se presenta el detalle de los indicadores compilados para el caso del Índice de desarrollo Humano (IDH) el cual es una medición por país, elaborada por el Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD). Se basa en un indicador social estadístico compuesto por tres parámetros: salud (incluyendo en los países en desarrollo la variable de porcentaje de la población sin acceso sostenible de agua mejorada), educación y el PIB per cápita en término de paridad del poder adquisitivo (PPA) en dólares.

Una vez calculado cada una de éstas dimensiones, se calcula el Índice de Desarrollo Humano. A partir del 2010 el PNUD presenta 4 índices: el IDH, ampliado por Desigualdad (IDH-D), Desigualdad de género (IDG), y Pobreza multidimensional (IPM). Éstos dos últimos el IDG y el IPM siguen siendo índices experimentales.

El Índice de Desarrollo Humano – IDH- de Venezuela ha sido medido desde su introducción desde 1990. Sin embargo, ya que los parámetros utilizados en el IDH han sido calculados desde mucho antes y en Venezuela solo se presenta desde los años 1970's. El IDH de Venezuela 2013 indica: una esperanza de vida al nacer de 74,6 años, los años promedios de escolaridad es de 7,6 años y los años esperados de escolaridad es de 14,4 años, el ingreso promedio en dólares per

[Escribir texto]

cápita en término de Paridad de Poder Adquisitivo (PPA 2005) es de 11.475 US\$/cápita. Fuente: PNUD 2013.

El IDH de Venezuela fue creciente a partir de 1970 hasta 1990 y pasó a tener un IDH ALTO durante 7 años hasta el año 1997 (0,861), a partir de 1998 hasta el 2007 por diez años descendió a un IDH Mediano alto. En el año 2008 el IDH se situó en el nivel Alto y a partir del 2009 desciende el IDH a nivel Mediano alto. La tendencia del IDH entre 1970-2012, fue creciente hasta 1998 y es decreciente hasta el 2012. Como comparación del IDH de países en el 2012, Noruega ocupó el puesto 1 con un índice de 0,955 y la República Democrática del Congo y Nigeria compartieron el puesto 186 con un índice de 0,304. El IDH de Venezuela para 2012 fue de 0,747 y ocupó el puesto 71. Resalta el mejoramiento de índices de IDH de 40 países del sur, la gran mayoría en Asia, seguidos por África Subhariana y Asia Meridional; y de América Latina y el Caribe sólo destacan Chile, México y Brasil.

Como referencia, el % del PIB en actividades de ingeniería era para 1950 de 60,5% y para 2013 fue de 45,2%. El porcentaje de exportaciones de manufactura era de 15% para 1959 y luego decrece a la fecha al 2,4%. Igual ocurre con el índice de desarrollo tecnológico el cual desde 1998 viene decreciendo.

Con respecto a tendencias: en lo concerniente a lo político, social y económico para el año 2014 el valor era 184 y la tendencia un valor de 190. También en tendencias sobre ingresos por cada 1000 hab. para el año 2013 el valor era 8.07 y la tendencia un valor de 2,34 mientras que para el año 2044 el valor era 20 y la tendencia un valor de 1.

En cuanto a tendencias tecnológicas los nuevos materiales incluyen al grafeno. En materia energética nuevas alternativas que respetan lo ambiental. En tendencia sobre calidad institucional a Venezuela se le asigna un valor bajo: 50.

Es interesante comparar los retos de la ingeniería en EEUU con los de Venezuela. Son disímiles. En Venezuela se aspira a elevar la producción petrolera, desarrollar la industria petroquímica, rescatar la industria del hierro, rescatar la industria del aluminio, establecer un servicio de agua, de aseo urbano, eléctrico y de telecomunicaciones de calidad, adecuar el urbanismo para un hábitat aceptable y diversificar la producción nacional para lograr un alto grado de autosuficiencia.

Como conclusiones generales el Académico Torres P. expresó: no es fácil predecir el futuro, la mayoría de los indicadores desmejoran, los ingenieros

[Escribir texto]

venezolanos tienen a futuro una gran responsabilidad para resolver múltiples situaciones, es necesario hacer grandes esfuerzos y concebir nuevos escenarios para mejorar nuestros indicadores.

Tema 3. La Industria del futuro, a cargo del Dr. Eduardo Garmendia

El Dr. Eduardo Garmendia es ingeniero metalúrgico egresado de la Universidad Central de Venezuela –UCV, desde 1973 formó parte del directorio de la Asociación de Industriales Metalúrgicos y de Minería (AIMN), organismo del cual fue presidente entre los años 2006 y 2010. Fue superintendente fundador de Superintendencia Nacional de Competitividad. Se desempeñó como presidente de la Confederación Venezolana de Industriales (Conindustria) durante el período 2013-2015.

El expositor planteó que la industria del futuro es una respuesta a una necesidad. Tiene que ver con la innovación. El capital humano, dotado de talento actualizado, busca nuevas soluciones y nuevos recursos materiales para productos más competitivos y de mayor calidad; desarrolla nuevos procesos para lograr ese nuevo producto; todo ello, alimentando a un ciclo innovador donde sustituye soluciones, materiales y procesos en esa búsqueda. La retroalimentación incrementa la eficiencia del proceso y por consiguiente la competitividad. Hoy en día, el parque industrial ha caído en dos terceras partes y esto ha hecho que nos convirtamos en un país importador de muchas de las cosas que consumimos.

La industria del futuro se caracteriza por aspectos como: evolución, competitividad, innovación, educación e impacto social.

En materia de revolución industrial la evolución la industria viene transcurriendo un proceso, con sus momentos en el tiempo, a través de las denominadas versiones: 1.0, 2.0, 3.0 y ahora 4.0. La versión 1.0 se aprecia en la generación de valor con el primer telar mecánico de los 1800's; la versión de industria 2.0 se aprecia en los 1900's cuando aparece la producción en cadena y la energía eléctrica; la versión de industria 3.0 se aprecia en los 1980's cuando aparece un mayor nivel de automatización, la presencia de la electrónica y de la Tecnología de la Información –TI-; y la versión de industria 4.0 se aprecia en los 2000's cuando aparecen en los procesos los sistemas ciber-físicos, versiones de procesos industriales y de productos inteligentes, el Internet de las cosas –IOT- y de los servicios –IOS-, la hiperconectividad y el manejo de grandes volúmenes de datos.

El concepto de industria 4.0 expresa la idea que el mundo se encuentra en los umbrales de lo que podría llamarse Cuarta Revolución Industrial. Después del

[Escribir texto]

desarrollo de la máquina de vapor y de la mecanización (segunda mitad del siglo XVIII), después del desarrollo de la electricidad con fines domésticos e industriales (fin del siglo XIX), y después de la automatización (siglo XX), la nueva etapa (cuarta etapa) de la transformación industrial muy posiblemente estará sustentada en la llamada fábrica inteligente, caracterizada por la interconexión de máquinas y de sistemas en el propio emplazamiento de producción (mientras el hombre da instrucciones al ROBOT al mismo tiempo el hombre recibe instrucciones del ROBOT), y también caracterizada por un fluido intercambio de información con el exterior (con el nivel de oferta y demanda de los mercados, y/o con los clientes, y/o los competidores, y/o con otras fábricas inteligentes, etc.). Se sugiere ver “Megafábricas en página electrónica de National Geographic: https://www.google.co.ve/webhp?sourceid=chrome-instant&rlz=1C1SFXN_enVE501VE502&ion=1&espv=2&ie=UTF-8#q=national%20geographic%20mega%C3%A1bricas)

Igualmente la industria para ser más competitiva busca reducir costos de mano de obra, de energía y de muchos otros insumos; por ejemplo en México la mano de obra hoy es más barata que en China. En USA es nueve veces más cara que en China. UK ha perdido competitividad. Al respecto, presentó un cuadro clasificando a los grandes países exportadores en cuatro grupos: los que están bajo presión, los que pierden terreno, los que se mantienen estables y los que apuntan a ser estrellas globales. Estos últimos se caracterizan por mejorar su competitividad respecto a otros países, por crecimientos salariales moderados, ganancias sostenibles en productividad, tipos de cambio estables y ventajas en costos de energía. Opina el Dr. Garmendia que por no haber ajustado estos elementos de su caracterización la competitividad relativa en costos de las 25 mayores economías exportadoras se han desplazado dramáticamente.

El expositor conversó detenidamente sobre los denominados “supermateriales” que a su juicio marcarán a la industria en el futuro:

- Shrilk-plástico a partir de caparazones de crustáceos y seda de insectos (material medico, hilos de sutura)
- Vanatablack-nanotubos de carbono (atrapa la luz y genera calor)
- Aerogeles-sustancia coloidal formada por casoparticulas solidas microscópicas dispersas en un gas (aislantes térmicos)
- Plásticos que se autoreparan
- Nanocelulosa- derivada de a celulosa buena conductora de electricidad (gasa, vendas, implantes)
- Aerografito-aerogel menos denso que el agua puede comprimirse hasta 95% y recupera su forma (baterías de ion litio mas ligeras)

[Escribir texto]

- Grafeno-lamina de una sola capa de átomos de carbono en una estructura hexagonal, mas fuerte que el acero, flexible y elástico, transparente, buen conductor de electricidad y temperatura (cables, material electrónico)
- Estaneno-material basado en el estaño es un aislante topológico (reemplazar el silicio en los transistores)
- Perovskita- (hilo suturas, armaduras militares, tendones artificiales)

Innovar es la variable siempre presente en el ciclo. Una razón para perder competitividad tiene que ver con la falta de innovación. Cuando se innova se usa el conocimiento para mejorar el ciclo de producción. Entre las industrias con procesos dinámicos de innovación se aprecian: nanotecnología, TIC's, Biotecnología y las energías limpias. Por ejemplo en medicina la nanotecnología mejora las capacidades de diagnóstico e incluso la posibilidad de cura de ciertas enfermedades. Hoy en día, un teléfono inteligente tiene más capacidad computacional que la capacidad de procesamiento que existía cuando el hombre llegó a la Luna. En la industria de las Tecnologías de Información y Comunicación –TIC's-, según la empresa INTEL, cada dos años se duplica la capacidad de procesamiento.

La educación se enfoca ahora de manera continua y orientada hacia el trabajo, hacia la tarea. Con el reto de desarrollar en el individuo mejores capacidades de pensamiento lógico. La razón es que en el futuro el trabajador no haría tareas repetitivas, haría tareas de análisis. La caracterización de su forma de empleo diferente a la de nuestra generación; ahora se prepararan en varias carreras (multicarrerismo; tendrán varios empleos incluyendo la forma virtual (pluriempleo), e incluso no seguirán un patrón dentro de la misma área de conocimiento sino que por ejemplo de día sería docente y de noche músico en un restaurant; tendrán más movilidad, siempre buscando mejor remuneración y mayor satisfacción personal (movilidad). Se plantearía la necesidad de materializar al bono demográfico; o sea, aumentar la edad de retiro de manera de lograr que la la población en edad de trabajar sea mayor que la dependiente (niños y adultos mayores), y por tanto, el potencial productivo de la economía es mayor. Por ejemplo, en Italia ahora la edad de jubilación es de 67 años.

En cuanto al impacto social la industria del futuro a la generación de los Y (millennials) les corresponderá mantener a un elevado número de jubilados y por más tiempo que a nuestra generación. En Venezuela, en quince (15) años habrá mas jubilados que personas activas trabajando. El gobierno en línea desde ya lo hemos apreciado cuando queremos pedir una cita para cédula de identidad o pasaporte, así como para solicitar dólares preferencial de Internet o de viajeros. La tecnología militar seguirá brindando nuevas opciones al mundo civil.

[Escribir texto]

Concluye el Dr. E.Garmendia manifestando que han cambiado varios paradigmas. En 1930's una persona independiente se caracterizaba por poseer un automóvil pero en el futuro no se contemplan automóviles guiados sino modalidades de transporte robotizado. La revolución de los empleos ofrecerá diferentes opciones, entre presenciales y virtuales. Hoy el PC nos permite hacer una traducción pero muy pronto permitirá la traducción simultánea mientras se habla. Muy pronto se sustituirá al médico anestesiólogo por un equipo de la empresa Johnson&Johnson e incluso el robot sustituirá al cirujano.

Por lo anterior, proceden las preguntas: ¿Cómo afectarán estos avances tecnológicos al empleo?, ¿Habrá más desempleo?, ¿Qué harán las personas cuando dispongan de más tiempo libre?, ¿si la sociedad es tecnológicamente más avanzada habrá más desintegración y más populismo?

El Dr. Garmendia reflexionó sobre la importancia de desarrollar el sector industrial y reducir la dependencia de la economía nacional del petróleo, puesto que “a futuro se presentarán grandes cambios en la estructura del mercado energético mundial” y eso afectaría los niveles de exportación de crudo. Explicó que para que se dé un desarrollo de la industria venezolana es necesario que exista una institucionalidad que brinde seguridad jurídica y garantice las inversiones en el sector, las que indicó son a largo plazo.

Para fraseando a Alvin Toffler, en su libro “La Tercera Ola”: *“El mundo se dividió en rápidos y lentos. Los primeros no solo tienen el foco puesto en ciencia, tecnología e innovación (CTI), sino que se mueven a gran velocidad. Los segundos, rezagados, corren el riesgo –más que nunca– de quedar excluidos de la economía global.”*

Tema 4 La Industria Petrolera futura, a cargo del Dr. Diego González Cruz:

El Dr. Diego González es ingeniero de petróleo graduado en la Universidad de Tulsa, Oklahoma, USA. Hizo su revalida en la Universidad del Zulia –LUZ- y es egresado del PAG del IESA. También coordina al grupo Centro de Orientación de Energía –COENER. Actualmente se desempeña como consultor en materias de petróleo, gas y asuntos petroleros.

Para llegar a la industria petrolera del futuro del Dr. D.González presento ideas para un “Plan de Acción sobre Propuestas Institucionales Concretas para Rescatar y Relanzar la Industria Petrolera Nacional en el Periodo de Transición”. Trae una imagen que reza: la energía es un lenguaje universal y une culturas y naciones. Luego, se pregunta ¿del qué al cómo?, ¿Qué tipo de país queremos?, particularmente cuando la ventana temporal para las energías fósiles del orden de 25 a 30 años.

[Escribir texto]

Su primera reacción a esta pregunta es que la solución podría ser más política que técnica y por supuesto dependería de los grupos de interés, así denominados en sociología pero también conocidos como factores de poder o élites.

Con respecto al tipo de país que queremos se responde: ¡Una Venezuela competitiva!, ¡Una Venezuela sustentable! Y por lo tanto, Venezuela debería sacarle el máximo provecho a la “Ventana del Petróleo” de 25 y 30 años. Con respecto a la solución piensa deberían participar instituciones y organizaciones como las Academias, las Universidades, los Colegios Profesionales, las Sociedades Profesionales, los Sindicatos, los Partidos Políticos, el Clero, las FF.AA, entre otros.

Sobre los paradigmas considera que todos los recursos naturales deben considerarse estratégicos y sus industrias deben ser básicas. Todo ello es sinónimo de soberanía e independencia y como tal deben ser utilizadas para el desarrollo nacional.

Es así como está establecido en la Constitución Bolivariana de Venezuela – CRBV99-. De lo anterior, se desprende el corolario: Deben ser manejadas por el “Estado Empresario” porque el ciudadano no es una figura de confiar. A juicio del expositor es porque la CRBV99 es centralista, presidencialista, estatista (en lo político y empresarial) y además es partidista. Por lo tanto, si no se reforma la CRBV99 para eliminar estas situaciones no habrán propuestas que valgan.

Añade el Dr. González para concebir una nueva industria petrolera habría que comenzar por rescatar y crear las Respectivas Instituciones. En ese proceso de rescate PDVSA iría concentrando sus actividades en lo que actualmente administra y lo nuevo que pueda hacer con su esfuerzo propio. En paralelo se rescatarían, a cargo de empresas privadas, las aéreas inactivas y las que trabajan las empresas mixtas sin descargo a las nuevas áreas.

En esa línea se identificaron 10 grandes áreas de negocios para relanzar la nueva Industria Petrolera Nacional –IPN-: Aspectos Institucionales, Normalidad Operativa (EyP y Manufactura), Gobernabilidad, Seguridad Energética, Comercio y Suministro, Asuntos Gas natural, Comunicaciones, Aspectos legales, Aspectos financieros y Aspectos internacionales.

Entre los aspectos institucionales mencionó: Legislación en materias de Hidrocarburos, Ministerio de Energía moderno, Comisión Nacional de Energía (CNE), Ente Regulador de los Hidrocarburos (ERH, El Fondo Petrolero de los

[Escribir texto]

Venezolanos, Nuevos Estatutos de PDVSA, Reforma de las leyes del Banco Central y las Laborales, entre otras. Todos ellos, serán la plataforma para crear confianza jurídica (respeto a la propiedad privada y al estado de derecho) a los empresarios nacionales e internacionales que se necesitarán, para atraer las inversiones, *know-how*, las tecnologías, y los servicios que se requerirán para mantener e incrementar la producción.

También considera que la legislación en materias de Hidrocarburos (LOH y LOHG) debe: Definir las funciones del Ministerio de Energía moderno, Crear la Comisión Nacional de Energía (CNE), independiente del Gobierno, Crear el Ente Regulador de los Hidrocarburos (ERH), independiente del Gobierno y autárquico, Crear el Fondo Petrolero para los venezolanos, Garantizar la “Seguridad Energética” y Garantizar el Desarrollo Sustentable.

El Dr. González se pregunta y contesta: ¿Qué cambiar en la Legislación de Hidrocarburos?. A su juicio: Las actividades, desde la Exploración hasta la Comercialización, no podrían ser realizadas por el Estado, por la sencilla razón que el Estado no debe ser empresario;

Las actividades, desde la Exploración hasta la Comercialización, podrán ser realizadas bajo las figuras de las Concesiones, Contratos de Producción Compartida, Contratos de Ganancias Compartidas, “*Joint Ventures*”, o Contratos de Servicios, según sean los casos que decida el ERH, bajo las figuras de Concesiones, Licencias o Permisos; Dejar explícito que los hidrocarburos podrán ser comercializados en todas sus formas por las empresas productoras y manufactureras y finalmente los Sistemas de Regalías e Impuestos serán variables, y las Normas serán elaboradas por el ERH, siguiendo las políticas del Ministerio y las recomendaciones de la CNE.

Con respecto a los nuevos estatutos de PDVSA la visualiza: en un proceso de transición ser cada vez menos operadora y mas administradora; en un proceso de transición irse deslastrando de las empresas y actividades que no son del negocio; en un proceso de transición la estatal tiene que irse deshaciendo de los compromisos geopolíticos y de deudas con otros países que le impuso el Gobierno; en un proceso de transición la estatal debería reconocer la deuda que tiene con el personal expulsado entre los años 2002 y 2003 y con los jubilados; y finalmente cumplido el proceso de transición PDVSA pasaría a realizar las funciones de la CVP actual: es decir, solo administradora de las relaciones contractuales con los Terceros

Hoy en día PDVSA es un empresa hipertrofiada y politizada, paso de 30.000 empleados a 150.000. Hay que dar oportunidad al sector privado. Hay más de 50

[Escribir texto]

empresas mixtas. Se debería utilizar la figura de “contratos de Producción compartidos el cual existe en mas de 60 países. El negocio petrolero existe desde hace mas de 100 años. El expositor plantea que el futuro tiene que ser optimista. Hoy en día USA con petróleo extraído de “lutita” produce más de 5MMb/d. Venezuela, mientras tanto, ha perdido mercados y en lugar de venderlo lo intercambia por bienes y servicios con China, India, países del Caribe y Centroamérica, entre otros.

En caso de que hubiere consenso para incrementar la producción se requeriría volver a las figuras de las Concesiones y de los Contratos de Servicios en algunos casos, y de los Contratos de Producción Compartida (*Production Sharing Agreements*) y los Contratos de Ganancias Compartidas (*Profit Sharing Agreements*), en otros casos. En un proceso de transición dejaríamos que fuese la PDVSA reorganizada, las empresas nacionales e internacionales presentes y las que vendrán, una vez que las reglas estén claras, las que digan al Ente Regulador de los Hidrocarburos y al país, cuanto petróleo y gas natural pueden producir. En 2016 entre PDVSA y las empresas mixtas producen 2.334mb/d y se estima que para 2021 llegaría a “2.753mb/d y para 2026 a 3000mb/d pasando de 3.956 MMUS\$ en 2016 a 10.295 en 2021.

En Venezuela hay experiencia en los procesos sobre la relación propietario del recurso – particular. Para aumentar la producción el énfasis debe estar en la explotación de los crudos convencionales. La SEC ha establecido que esa relación debería ser 50% desarrolladas y 50% no desarrolladas. Propone aumentar la producción sin cambiar la Ley por la vía de contratos mixtos y empresas mixtas. Hay 18.053 pozos cerrados y capaces de producir. Hay 17000 pozos produciendo. Estima el ponente al menos entre 3 y 5 años para empezar. Para ello, se requiere el tiempo de cada actividad, el conocimiento asociado, la tecnología disponible, políticas públicas adecuadas y las inversiones correspondientes.

Finalmente parafraseando al Jeque Yamani dijo: La edad de piedra se terminó y no fue por falta de piedras y la edad del petróleo se terminará y no será por falta de petróleo !!! para el Dr. González Si Venezuela no reacciona, la Faja y los recursos gasíferos quedarán como un parque temático energético para nuestros hijos y para la humanidad.

Para copias de la presentación favor escribir a gonzalezdw@gmail.com o @diegobarriles

Cierre del Foro:

[Escribir texto]

El Foro terminó a la hora prevista después de agotar la agenda. La académica Marianela Lafuente actuó como moderador, El Arq. Reinaldo Martínez como secretario y como relator el Ing. Alfredo Avella Guevara. Después de las palabras del coordinador del Foro Académico Manuel Torres Parra las autoridades de la UCV agradecieron la participación de los ponentes y les entregaron sendos diplomas.