

Análisis Sobre El Mercado Energético Mundial	
Del 26 de diciembre de 2008 al 9 de enero de 2009	
Por Hernán F. Pacheco	



Índice:

Análisis I: ¿El desarrollo de las energías renovables desvinculado de los precios del barril	
de petróleo?	3
Análisis II: La estrategia de Obama de subir los impuestos a los combustibles y el	
ascenso del auto híbrido	5
✓ Los nuevos estándares de eficiencia de combustible para… la próxima administración	11
✓ Una comisión federal urge a un aumento de impuesto del 50% sobre la gasolina para financiar	1.0
construcción y reparación de las carreteras	13
Análisis III: Características de los autos híbridos	15
✓ Build your dream. En visperas del auto eléctrico recargable chino	17
<u>Desarrollo</u> : Las mayores victorias del cleantech de 2008	18
Análisis IV: Criterios rigurosos y proyectos de ejecución inmediata para invertir en	
energías renovables	21
Research: ¿Es posible invertir en clean tech?	23
Commodities	25



<u>Análisis I</u>: ¿El desarrollo de las energías renovables desvinculado de los precios del barril de petróleo?



En principio, nada hace más daño a los proyectos de energías alternativas como los precios bajos de los hidrocarburos. El valor del crudo cayó por debajo de los 40 dólares tras tocar los 150 dólares a mediados de julio perjudicando la construcción de energías alternativas bajas en carbono. Después de todo, la energía alternativa es por definición poco rentable: Si fuera económica, cada uno lo haría y sería más alternativo¹. Simpático y ecológico, sí. Económico, no. A principios de los años 90, el mercado de autos eléctricos, por ejemplo, era sólo para verdaderos creyentes, una demografía demasiado pequeña para hacer económica la producción, o afectar el consumo de petróleo americano.

Los precios de la energía bajos de hoy son por lo tanto un dilema profundo para los gobiernos que desean reducir los *footprints* de carbono, y en el caso de Washington, la dependencia Americana de petróleo

importado de vendedores hostiles. Este objetivo es renovado por cada administración estadounidense durante 30 años.

Para Jeremy Leggett, fundador y jefe ejecutivo de Solarcentury, sostiene que "hablar de la muerte de las renovables es prematuro pero claramente varios proyectos de granjas eólicas y de energía solar fueron cancelados. Todos sufren el clima actual, pero mi opinión es que el precio bajo del petróleo es temporal y el crecimiento de las renovables continuara? Michael Liebrich, presidente del proveedor de información New Energy Finance, dijo que su principal índice de compañías de tecnologías limpias cayó de 450 puntos hace 12 meses a 175 puntos, golpeado por la caída del crudo, los altos costos de capital y el miedo de más especulación en el negocio de startup. "Había sin duda una cierta cantidad de exuberancia irracional sobre la economía baja en carbono. Ninguna industria en la historia mantuvo la clase de índices de crecimiento compuesto en un 40% de tecnologías limpias".

La crisis financiera está teniendo un importante, pero no desastroso, efecto sobre las tecnologías limpias. Las tecnologías de energía eólica y solar dependen de la demanda de las utility eléctricas conducidas por el uso total de la electricidad y las favorables regulaciones de los estados con las tecnologías limpias. Pero aunque la mayor parte de las figuras de la industria están convencidas que aunque la amenaza de una recesión global reduzca la velocidad de la industria, el futuro permanece bastante brillante, sobre todo con la nueva administración en la Casa Blanca. Liebreich dijo que su índice de tecnologías

¹ Calgary Herald, "Low cost of oil no reason to ditch alternative energy projects", (27/12)

² The Guardian, "Green revolution stalls on cheap oil", (1/1)



limpias vio un "Obama bounce", subiendo de 130 a 175 por el optimismo a la entrante política presidencial.

John Whitehead, profesor del departamento de economía de Appalachian State University, da otra clave más coyuntural para las renovables: "Se espera que los precios de las energías renovables caigan con la tecnología disponible para utilizar la energía de las mejoras eólicas y solares y reducir los costos de la producción de energía renovable. Los ingresos crecientes también podrían aumentar la demanda de energía limpia en relación con la energía sucia"³.

Una buena suposición es que casi todas las grandes y privadas inversiones de energía renovable quedaran en suspenso en 2009. En estas condiciones económicas, los subsidios del gobierno en forma de política fiscal (es decir, "empleos verdes") y estándares y mandatos de energía renovable realmente puede causar que los consumidores y las empresas cambien de fuentes de energía e impulsen el *switch point* que será necesario en gran forma.

En el lado de la oferta, las inversiones de los fabricantes de equipos de tecnología verde dependen fundamentalmente de venture capital. Dado que los capitales de riesgo no se encuentran entre los principales proveedores de crédito de EE.UU., podrían ser menos afectados que otros por la crisis financiera.

³ Freakonomics.blogs.nytimes.com, "How Will the Recession Affect Clean Technology?, (7/1)



Análisis II: La estrategia de Obama de subir los impuestos a los combustibles y el ascenso del auto híbrido

*El discurso dominante es que una de las alternativas para salvar la crisis que enfrentan las automotrices es mejorar sus modelos y construir una industria más limpia.

*Los objetivos de reducir las importaciones de petróleo estadounidense (y de ahí limitar la exposición del país al riesgo político en Medio Oriente) y cortar sus emisiones de gases de efecto invernadero son seguramente correctos. Pero una amplia elección estratégica es necesaria para perseguir estos objetivos.



En enero de 2004, un ejecutivo de General Motors, preguntado sobre el éxito de Toyota con su coche híbrido Prius, respondía lacónicamente que este tipo de vehículos "son una curiosidad interesante y fabricaremos algunos". Cinco años después, nadie duda de que la nula adaptación de GM o Chrysler al nuevo contexto económico y energético propició que estas compañías se encuentren en peligro de extinción. Y, sin embargo, la administración Bush se quiere despedir con un plan para inyectar 17.400 millones de dólares en ayudas a los gigantes moribundos de Detroit. Con la llegada a la presidencia de Barack Obama y los

Demócratas en el Congreso parecen tener una clara visión de la industria del automóvil que el país necesita. Debe ser financieramente autosuficiente. También debe ser capaz de producir combustible con altos grados de eficiencia, la nueva generación de vehículos que pueden ayudar a Estados Unidos a hacer frente al cambio climático y a la limitación del suministro de petróleo⁴. "Creo que la segunda mayor decisión de Obama tiene que realizar -la primera decidir el tamaño de los estímulos- es o aumentar el impuesto federal a la gasolina o imponer en lo amplio de la economía un impuesto al carbono", dice Thomas L. Friedman, editorialista de The New York Times, como una respuesta a la dependencia de petróleo extranjero de países caracterizados por él como petro-dictaduras⁵.

Sin embargo, con todas las condiciones que se le atribuye, el multimillonario paquete de ayuda para los fabricantes de Detroit, aprobado por la Casa Blanca (con el apoyo de Obama) falla en hacer frente a una cuestión crucial: ¿Quién va a comprar todos los autos *fuel-efficient* que los fabricantes de Detroit se supone que harán? El peligro es muy poca voluntad, especialmente si los precios de la gasolina siguen siendo bajos. Por lo tanto, podría ser hora que el presidente electo y el Congreso pensaran seriamente en la imposición de un impuesto sobre la gasolina o una tasa similar para mantener los precios de la gasolina después que la economía se recupere de la recesión.

Los estadounidenses no compran enormes "gas guzzlers" (coche grande que consume mucha gasolina) sólo porque Detroit los comercializa implacablemente.

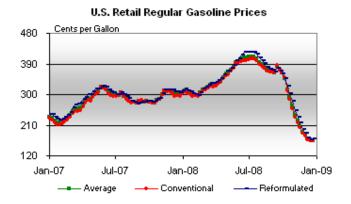
⁵ The New York Times, "Win, Win, Win, Win, Win ...", (27/12)

⁴ The New York Times, "The Gas Tax", (26/12)



Compraron estos autos porque querían grandes autos -y porque la gasolina era barata. Si se mantiene la gasolina barata, los estadounidenses estarían menos dispuestos a llevar a sus familias en un alternativo ágil con eficiencia de combustible. Además, incluso si el gobierno logra convertir General Motors, Chrysler y Ford a la causa de eficiencia de energía, la gasolina barata podría abrir la puerta a un competidor - Toyota, tal vez?- para asumir el lucrativo mercado de gas-chuggers, dejando a los fabricantes de Detroit, una vez más, morder el polvo.

América es una nación de extensiones continentales. Las distancias entre los centros demográficos pueden ser enormes. La cultura mini auto de transito masivo de la cultura europea no es apto para el país del *big sky*⁶. Esta combinación de geografía y romance es la principal razón por la que el impuesto a la gasolina es tan asombrosamente bajo en América, dijo Charles Krauthammer, en la edición The Weekly Standard. El impuesto federal es de 18,4 centavos por galón. En Gran Bretaña, como en la mayor parte de Europa, el impuesto se acerca a los 4 dólares por galón, más de 20 veces el impuesto federal en EE.UU.



Los estadounidenses coquetearon con los autos eficientes en combustible sólo antes de dejarlos de lado cuando los precios de la gasolina cayeron. A fines de 1970, por ejemplo, ellos desdeñaron los camiones livianos cuando los precios de la gasolina se duplicaron. Pero con la reducción de los precios de la gasolina entre 1981 y 2005, la cuota de mercados de los vehículos utilitarios deportivos, camionetas pickups y similares, pasaron de 16 a 61% de las ventas de vehículos en Estados Unidos. El reciente entusiasmo con el Toyota Prius y otros automóviles con eficiencia de combustible podrían llegar a un final similar.

Las dos reglas más importantes sobre la innovación de energía, para Friedman, son: 1) la cuestión del precio, cuando los precios suben la gente cambia de hábitos. 2) Es necesario un enfoque sistémico. No tiene sentido que el Congreso bombee 13.4 mil millones de dólares para rescatar a Detroit y que la demanda para que las empresas automovilísticas usen ese dinero sea hacer autos más eficientes en combustible y luego no hacer nada para configurar el comportamiento del consumidor con un impuesto a la gasolina, de modo que más estadounidenses querrán comprar estos autos. Mientras que la gasolina sea barata, la gente saldrá a comprar S.U.V y Hummers.

Tiene que haber un sistema que permanentemente cambie la demanda del consumidor, que permanentemente cambie lo que hace Detroit, lo que atraería inversiones en tecnologías de baterías para autos eléctricos, lo que ayudará enormemente a la expansión

⁶ The Weekly Standard, "The Net-Zero Gas Tax", (5/1/2009)



de la industria solar y eólica, donde el mayor inconveniente es la falta de baterías para almacenar electrones cuando el viento no sopla o el sol no es brillante. Un mayor impuesto a la gasolina puede unir todos estos beneficios sistémicos.



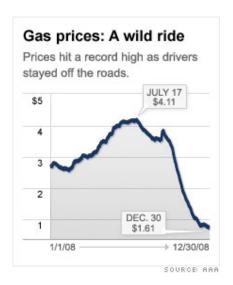
Hay varias maneras de impuestos a la gasolina. Una sería la de elaborar una variable de impuesto sobre el consumo de manera que un galón de gasolina sin plomo en el surtidor no esté nunca por debajo de los 4 o 5 (en dólares de 2008), para dar cabida a los cambios en la fluctuación de los precios del petróleo y otros costos. Robert Lawrence, economista de Harvard, propone una variable de tarifa sobre las importaciones de petróleo para lograr el mismo efecto y también estimular el desarrollo de fuentes de energía en ese país. En ambos casos, el impuesto sobre los combustibles, podría compensarse con créditos fiscales para proteger a los sectores vulnerables de la población.

Mientras se prevé que los precios del petróleo vuelvan a subir una vez que el mundo emerja de la recesión, el consumo más templado con un impuesto a la gasolina puede tanto hacer crecer lentamente el precio del crudo y los ingresos procedentes del consumo de energía en el presupuesto estadounidense, que en lugar de los países exportadores de petróleo.

En momentos de una amarga recesión no es lo más oportuno para un incremento en el precio de la energía. Pero si la administración Obama desea cumplir el doble objetivo de reducir la dependencia del petróleo extranjero y reducir las emisiones de gases de efecto invernadero, es necesario empezar a pensar ahora sobre los mecanismos para poner coto a la demanda de energía para cuando la economía de ese país se desprenda de la recesión. Esto también sería una señal para los conductores de autos de América de que la era de la gasolina barata no va a durar.

Al mismo tiempo es un triunfo geopolítico, según Friedman. "Un impuesto sobre la gasolina reduce la demanda y conserva los dólares en América, secando la financiación de los terroristas y reduciendo la influencia de Irán y Rusia en un momento que Obama busca una mayor influencia contra las petro-dicturaduras. Reduce nuestro déficit de cuenta corriente, fortaleciendo el dólar. Reducirá las emisiones estadounidenses de carbono que conducen al cambio climático, lo que significa más respeto global para América. Y aumenta los incentivos a la innovación en Estados Unidos a los autos limpios y al clean-tech?".



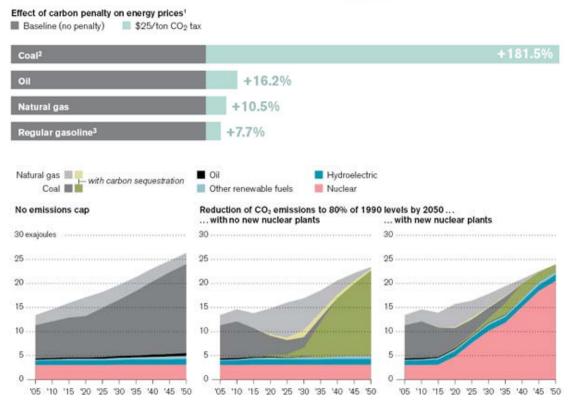


En fin, el gobierno gastará 25 mil millones de dólares en préstamos directos para los gastos de nuevos equipos, ampliación y establecimiento de instalaciones de fabricación en Estados Unidos para producir tecnología avanzada económica, vehículos económicos y componentes para esos vehículos. "Pero la realidad es que los consumidores no gastarán mucho en esos autos económicos a no ser que haya un payback (reembolso) suficiente", dijo Michael E. McGrath, consultor de Thomas Group.

Con un precio de gasolina de 3 dólares por galón, el *break-even point* para pagar más por un auto híbrido es más de 100.000 millas. Con 1.50 dólares por galón, un vehículo hibrido improbablemente alguna vez alcance un punto de equilibrio para cualquier comprador de autos. Pero con 4 o 5 dólares por galón, los consumidores irán a la búsqueda de vehículos económicos y el consecuente cambio de hábito de los conductores. Esto por lo menos ocurrió el año pasado cuando los precios de la gasolina alcanzó niveles record.

Los americanos usan aproximadamente 180 mil millones de galones de gasolina cada año, conduciendo cerca de 3 trillones de millas. Un impuesto de tres dólares por galón, -que traería a Estados Unidos más cerca de los gastos pagados por los conductores en la mayor parte del resto del mundo industrializado- aumentaría la cantidad de dólares fiscales cada año a los cofres del gobierno (cerca de 540 mil millones de dólares por año). Para luego devolverlo a las familias americanas para ayudar a estimular la economía. Con esa tasa, cada familia en el país podría recibir 5.000 dólares en cada uno de los próximos dos años. "Las familias americanas entonces podrían usar estos 5.000 dólares para pagar el alto costos de sus gas guzzlers, comprar un auto más fuel-efficient, pagar por clases escolares o las deudas de las tarjetas de crédito o comprar algo. Esto no sólo proporciona un incentivo para reducir el uso de gasolina, sino también un gran estímulo económico", dijo McGrath.





Una segunda revisión que hay que hacer en 2009 es qué hace falta para tener un crecimiento sostenible, verde, de bajas emisiones de carbono, con el fin de evitar el inminente punto de no retorno en el calentamiento global. Hay que discutir cuánto y qué tipo de crecimiento. Una vez, más Obama está tratando de descubrir las posibilidades creadas por la crisis y orientando parte de sus estímulos fiscales keynesianos combatir el cambio climático. Sin embargo, en conjunto, ésta parece un mal año para la lucha contra el calentamiento. "Para avanzar hacia una economía sostenible y de bajas emisiones es necesario que las empresas y los gobiernos paguen los costos inmediatos de unos beneficios a largo plazo. Cuando las empresas y los gobiernos se encuentran contra las cuerdas suelen hacer lo contrario", dijo Timothy Garton Ash⁷. "The mantra with which most polítical and business leaders enter 2009 is back to economic growth, whataver it costs".

Los republicanos, que se ciñen en oposición, denuncian el calentamiento global como un fraude (estás personas son denominadas agnósticos del calentamiento global), y clamando que un impuesto al carbono o el sistema de *cap-and-trade* impondrá una carga inaceptable a la economía⁸. El impuesto al carbono de 50 dólares por tonelada incrementaría los precios de la gasolina en cerca de 25 centavos por galón. La misma imposición subiría las tarifas eléctricas en aproximadamente un 10% animando la conservación y apartándose de los combustibles fósiles.

"El verdadero peligro consiste en que, en vez de rembolsar el impuesto a los consumidores, el Congreso tomará el dinero para subsidiar la actual manía en formas de energía específicas, en particular la eólica y los biocombustibles", sostuvo William Tucker en las páginas de opinión de The Wall Street Journal. "El verdadero beneficiario de un régimen de emisiones de carbono, sin embargo, probablemente sea la energía nuclear".

⁷ The Guardian, "2009 brings hard choices over the future of capitalism", (1/1)

⁸ The Wall Street Journal, "Carbon Limits, Yes; Energy Subsidies, No", (29/12)



Una posición prudente para los Republicanos debería ser: "Carbon limits, yes, subsidies, no." (Límites al carbono, si, subvenciones, no). Si un impuesto al carbono o una subasta de cap-and-trade son impuestos, el uso de los ingresos para reducir las tasas no mutilará la economía. El tema es evitar en el Congreso el boom especulativo en energía alternativa. Como Jesse Ausubel, director del Program for Human Environment en la Universidad Rockefeller puso: "Renewable energy could be the next subprime mortgage meltdown." (La energía renovable podría ser el siguiente colapso de las hipotecas subprime).

Un impuesto al carbono podría ser puntualmente presentado si el gobierno se acometiera a usar los ingresos para bajar otros impuestos, según Financial Times (en adelante FT)⁹, -esta sería una forma de financiar el corte permanente en el *payroll tax* (impuesto al salario), por ejemplo, produciendo un aumento neto de la demanda de trabajo. Pero un plan debe comenzar por fases, así que Mr. Obama debe dar una señal a productores y consumidores para comenzar a adaptarse. La mejor forma -prosigue FT- de cambiar el modelo de uso de energía convincentemente es una señal de precios fuerte y creíble.



El último en llamar al Congreso a promulgar un impuesto a las emisiones de gases de efecto invernadero fue el jefe ejecutivo de la petrolera Exxon Mobil, Rex Tillerson. ¹⁰ En un discurso en Washington, Tillerson dijo que un impuesto era "un acercamiento más directo, más transparente y más efectivo" para acortar los gases de efecto invernadero que otros proyectos populares en el Congreso y de la administración entrante. "Mi preocupación mayor es que esos policy makers intentarán conferir por mandato u ordenar las soluciones que son condenadas a fallar", dijo Tillerson.

El sistema de cap-and-trade seguramente conducirá a precios de energía no renovable aún más altos, impulsando el tiempo de *switch point*, es decir un cambio hacia los combustibles alternativos. Los impuestos de carbono han sido políticamente impopulares. "Llamar a un impuesto al carbono podría ser una táctica porque pocos observadores creen que tal impuesto es políticamente factible en nuestro Congreso", dijo Daniel J. Weiss, del Center for American Progress, think tank en Washington. El liderazgo demócrata en el Congreso y otras empresas major oil prefieren usar un acercamiento cap-and-trade. Bajo este sistema, el gobierno establecería límites a las emisiones en toda la economía así como limites a las compañías individuales. ConocoPhilips y las divisiones estadounidenses de BP y Royal Dutch Shell apoyan la solución cap-and-trade. Tillerson dijo que el sistema cap-and-trade sería costoso, burocrático y crearía "Wall Street of emissions brokers."

⁹ Financial Times, "Green options for US energy policy", (1/1)

¹⁰ The Wall Street Journal, "Exxon CEO Advocates Emissions Tax", (9/1)



<u>Propuesta:</u> Aumento del impuesto a la gasolina en 1 dólar por galón en 2009, otro dólar en 2010, finalmente 1 dólares más en 2011. Entonces, esto vuelve como estímulo económico de 5.000 dólares por familia en 2009 con otros 5.000 dólares en 2010¹¹.

Los nuevos estándares de eficiencia de combustible para... la próxima administración

La administración Bush no ultimará los nuevos estándares de eficiencia de combustible de los autos, como estaba planeado, debido a la incertidumbre histórica que afecta a los fabricantes estadounidenses¹². O como dijo el analista J.D. Power & Associates Mike Omotoso, *That's fine, but we're washing our hands of it.*"¹³. El Departamento de Transporte tenía la intención de completar la regulación que presenta los objetivos de distancia en millas anuales de 2011-15 antes de finalizar el año, pero ahora entregará el tema a la administración entrante de Barack Obama¹⁴.

"Las dificultades financieras recientes de la industria automovilística requerirán que la siguiente administración conduzca una revisión cuidadosa de los asuntos que afectan a la industria", dijo la agencia. La regla debe ser ultimada para el 1 de abril para darles tiempo a los fabricantes para incorporar normas de distancia recorrida en millas más resistentes a sus proyectos de diseño, pero la incertidumbre sobre las perspectivas de la industria y otros factores podrían cambiar la agenda.

"Ahora más que nunca los fabricantes de autos necesitan certeza y esta decisión sólo retrasa su capacidad para ultimar futuros proyectos de productos", dijo un grupo de lobby de la industria, Alliance of Automobile Manufacturers. Chrysler, que en el último mes del 2008 perdió el 53 por ciento de sus ventas comparadas con el mismo mes del 2007 y que de los tres fabricantes estadounidenses es el que se encuentra en la peor situación

Los fabricantes de autos que reciben ayuda (General Motors y Chrysler) deben acelerar la reestructuración y mostrar al gobierno para finales de marzo que pueden ser económicamente viables o arriesgarse a una potencial bancarrota. Aunque la infusión de ayuda aliviará los miedos de fracasos inmediatos, los fabricantes de autos afrontan todavía una seria incertidumbre.

¹¹ Baltimore Sun, "Why we should raise the gas tax", (5/1)

¹² Para leer sobre el tema: http://en.wikipedia.org/wiki/Corporate_Average_Fuel_Economy

¹³ Bloomberg, "Bush Postpones Mileage Standards on Industry Woes", (7/1)

¹⁴ The Guardian, "Obama will decide new auto fuel efficiency targets", (7/1)



Las ventas de autos en Estados Unidos cayó un 35,5% en diciembre en relación al año anterior, siguiendo una tendencia de negocios ensombrecida por el *credit crunch* global, la recesión y la caída de la confianza de los consumidores. El último mes de 2008 terminó por confirmar el complicado momento que vive el mercado automovilístico estadounidense, aunque la caída de las ventas ha sido menor de la esperada en marcas como General Motors o Ford. La primera ha vendido 2,98 millones de automóviles en Estados Unidos, un 22,9% menos que el año anterior. En diciembre, el retroceso fue de 31%, hasta 221.983 unidades. Los analistas dicen que 2008 terminó siendo el peor año para las ventas de autos y camiones desde 1992.

La administración Bush propuso un aumento estimado de 25% en la eficiencia de combustibles para autos y camiones ligeros en un período de cuatro años que termina en 2015. El cambio incluiría las dos terceras parte del mandato del congreso para la flota de los fabricantes de autos para hacer un promedio de 35 millas por galón para 2020. El Departamento de Transporte estima que los cambios costará a las empresas de autos cerca de 100 mil millones de dólares para finales de la próxima década -la mayor parte de esa suma soportado por GM, Ford y Chrysler, éste último es controlado por Cerberus Capital Management.

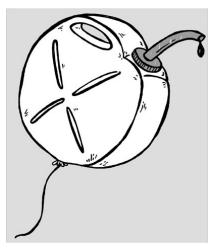
La industria esperaba una acción de la administración Bush sobre los targets de eficiencia, creyendo que su postura amistosa con el negocio significaría un aterrizaje más suave. Pero Obama estuvo abierto por mucho tiempo a que los fabricantes de autos encuentren normas resistentes de combustible y cambiar la regulación propuesta, sobre todo si el plazo es ampliado. Grupos ambientales y algunos en el Congreso exigen rever los requerimientos. Nick Shapiro, portavoz del equipo de transición de Obama, dijo que el nuevo presidente está comprometido con el incremento de la eficacia de combustible para reducir la dependencia del petróleo y "reverá esa decisión y la política apropiada cuando sea presidente".

Luke Tonachel, analista de vehículos con el Natural Resources Defense Council, dijo a The Washington Post¹⁵ que "esto da la oportunidad a Obama de moverse rápidamente hacia leyes nacionales de energía y aire limpio para incrementar la economía de combustible y cortar el calor que retienen la contaminación de los nuevos autos y camiones".

¹⁵ The Washington Post, "Bush Leaves Fuel Economy Targets for Obama to Set", (8/1)



Una comisión federal urge a un aumento de impuesto del 50% sobre la gasolina para financiar construcción y reparación de las carreteras



Una comisión federal está urgiendo para que se apruebe un aumento del 50% de los impuestos sobre la gasolina y el diesel para financiar la construcción y reparación de las carreteras hasta que el gobierno establezca otra manera de que los motoristas paguen por usar las vías públicas. La National Surface Transportation Infraestructure Financing Comission¹⁶, un panel de 15 miembros creado por el Congreso, es el segundo grupo en un año que hace un llamado a establecer impuestos al combustible¹⁷.

Ahora que los motoristas conducen menos y compran menos combustible, los presentes impuestos de 18,4 centavos por galón de gasolina y 24,4 centavos por galón de diesel no recaudaron lo suficiente para cubrir

el costo de los programas de vías, puentes y tránsito. En un informa que se espera se dé a conocer a fines de enero, los miembros de la comisión de financiamiento de la infraestructura afirman que ellos urgirán al Congreso a subir en 10 centavos por galón el impuesto a la gasolina y de 12 a 15 centavos por galón en el caso del diesel. Al mismo tiempo, la comisión recomendará que se haga corresponder los impuestos al combustible con la inflación 18.

La comisión recomendará asimismo que los estados suban sus impuestos al combustible y hagan un mayor uso de las carreteras de peaje y los pagos por manejar en las horas pico. Un aumento en los impuestos de esta magnitud podría resultar políticamente fatídico para los líderes demócratas del Congreso —el aumento del impuesto a la gasolina fue una de las razones por las que ellos perdieron el control de la Cámara y el Senado en las elecciones de 1994-. "Yo no estoy contento con un aumento en el impuesto a la gasolina, pero lo cierto es que el presente impuesto no puede pagar el mantenimiento del sistema que tenemos ahora", dijo Adrian Moore, vicepresidente de Reason Foundation, un think tank de Los Ángeles, y miembro de la comisión de ingresos de carreteras. "O dejamos que las carreteras se vayan al diablo, o pagamos más".

El dilema que enfrenta el Congreso es que los programas de carreteras y tránsito dependen de los ingresos por concepto de impuestos al combustible que son insostenibles. Según un borrado de las recomendaciones de la comisión de Financiamiento, Estados Unidos necesita cambiar a un nuevo sistema que cobre impuestos a los motoristas de acuerdo a cuánto usen las carreteras. "La mayoría de los comisionados, si no todos, creen firmemente que necesitamos llevar a cabo una transformación fundamental del presente sistema", dijo el presidente

¹⁶ http://financecommission.dot.gov/index.htm

¹⁷Reuters US, "U.S. gas tax needs hike, overhaul: commission", (3/1)

¹⁸ http://financecommission.dot.gov/Documents/Interim%20Report%20-

^{%20}The%20Path%20Forward.pdf



de la comisión Robert Atkinson, presidente de Information Technology & Innovation, un think tank de políticas tecnológicas en Washington.

Un estudio desarrollado por la Transportation Research Board of the National Academies estimó que la brecha anual entre las recaudaciones y las inversiones requeridas para mejorar los sistemas de carreteras y tránsito era de unos 105.000 dólares en el 2007, y aumentará a 134.000 dólares en el 2017 si la tendencia actual continúa en vigor. El déficit de ingresos previstos llevó a que la National Surface Transportation Policy and Revenue Study Commission, en un informe dado a conocer en enero del año 2008, hiciera un llamado a aumentar el impuesto a la gasolina en hasta 40 centavos por galón de manera paulatina durante un período de cinco años.

Charles Whittington, presidente de la American Trucking Associations, que apoya el aumento de los impuestos al combustible siempre y cuando se use el dinero en proyectos de carretera, dijo que el Congreso podría decidirse a disfrazar un aumento de los impuestos a los combustibles como un sobrecargo para combatir los cambios en el clima. El transporte es responsable por alrededor de un tercio del total de las emisiones de carbono en Estados Unidos creadas por la combustión de combustible fósil.

Se estima que los congestionamientos del tráfico malgastan unos 2.900 millones de galones de combustibles al año. Menos congestionamiento reduciría los gases de invernadero y la dependencia del petróleo extranjero. "En lugar de llamarlo un impuesto a la gasolina, llamésmolo un impuesto al carbono", dijo Whittington. "Siempre y cuando lo llamemos de un modo diferente podríamos lograr el impulso y la aceptación necesarios para su aprobación".

Los congestionamientos de tráfico en todo el país cuestan a la industria camionera pérdidas de unos 243 millones de horas perdidas y alrededor de \$7,800 millones al año, según la comisión. La comisión de financiamiento considera que la solución a largo plazo del problema es un sistema de ingresos que tome en cuenta el millaje.

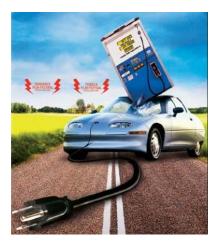
Aunque los detalles no se han definido todavía, implementar un sistema semejante significaría equipar a todos los autos y camiones con un artilugio que usaría transmisores y sistemas de GPS para determinar cuántas millas ha viajado el vehículo, el tipo de carreteras y la hora del día. La creación e instalación de dicho sistema tomaría unos 10 años.

Moore dijo que, en un inicio, la comisión se preocupó de que al usar la tecnología para seguir la pista de los vehículos podría violar la privacidad de los conductores, pero que les aseguraron que el sistema se podría diseñar evitando que los vehículos fueran "monitoreados de un modo orwelliano".

¹⁹ Associated Press, "Motorists' habits spur call for tax increases", (2/1)



Análisis III: Características de los autos híbridos



El nuevo presidente Barack Obama quiere poner en los caminos un millón de autos híbridos plug-in y plenamente eléctricos para el año 2015. Pero también quiere convertirse en un negocio y de los buenos. GM destaca, en particular el Chevy Volt, en su nuevo plan de negocios para inicios de 2010²⁰. "No tiene importancia menor que los autos no estén disponibles en gran escala; que tengas precios por encima de los modelos tradicionales; muchos tienen una gama corta, haciéndolos útiles sólo para viajes locales; que las pilas pueden ser propensas a prenderse fuego", dijo Diana Furchtgott-Roth en la página de debates de la agencia Reuters.²¹. Otro problema es la seguridad de las baterías. La dificultad radica en el flujo de iones de litio que tiene que ir a un electrodo. Una carga o descarga

rápida implica un flujo elevado que tiene que atravesar con dificultad la superficie porosa del electrodo.

Por lo tanto, el problema del coche eléctrico es definirlo adecuadamente. Querer tener un coche que se cargue deprisa, como quien llena el deposito de gasolina, no es un buen criterio. Quererlo tener para hacer cualquier distancia tampoco parece un criterio adecuado. El éxito del coche eléctrico tiene que ser fruto de una reflexión, de sentido común, casi de filosofía. Si el 90% del uso del coche se hace para ir a trabajar, en distancias inferiores a los 40 km, ¿por qué tenemos que querer un coche que lo haga todo? Eso es lo que hemos hecho con los todoterrenos: para ir a esquiar un día al año, teníamos un coche así que acabábamos usando para llevar a los niños al colegio cada día. El coche se tiene que diseñar para el uso más general.

Un coche que necesita 6 l/100 km tiene un consumo de energía de 0,7 kWh/km. Si el coche es híbrido, el consumo se reduce a 0,5 kWh/km, y, si es eléctrico, el consumo es de 0,12 kWh/km. Convertir el coche actual en eléctrico supone reducir seis veces el consumo.

Adicionalmente, los autos eléctricos no dejan de ser contaminantes. La fabricación de las pilas de lithium-ion es intensiva en contaminación y la recarga de las baterías requiere de electricidad. Y la mayor parte de la generación de electricidad, fundamentalmente de las centrales eléctricas de carbón y gas, causa contaminación.

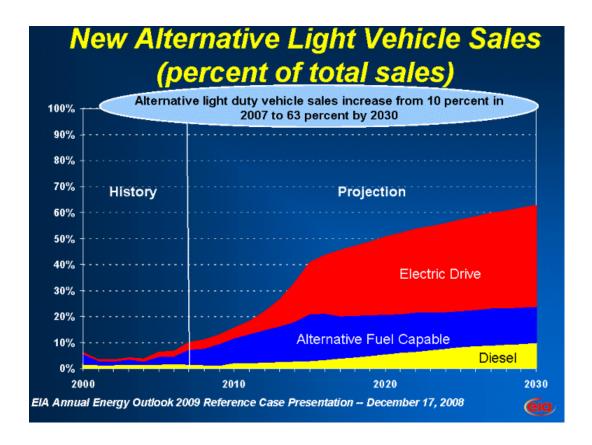
²⁰ The Star, "Re-igniting the global warming debate", (29/12)

²¹ Reuters US, "Electric cars will not cure environmental woes", (18/12)



En el Detroit auto show del próximo mes, uno de los nuevos vehículos más esperados será el de Toyota Motor, el hibrido Prius de tercera generación²². El nuevo coche va a ser más grande que el modelo anterior y que contará con un más potente y aún más eficiente en el consumo de combustible y un sistema híbrido de propulsión cerrado herméticamente. El grupo Toyota ha comercializado en todo el mundo más de 1,67 millones de vehículos híbridos desde que en el año 1997.

Todas estas innovaciones son ya una realidad, y como las inversiones están hechas, se popularizarán a medio plazo: es más rentable implantarlas que cancelarlas si se quieren amortizar. La incógnita ahora es saber cuánto va a retrasar la crisis la llegada de las innovaciones que se estaban desarrollando para los próximos años.



"En la carrera para hacer baterias de lithium-ion, Estados Unidos pierde a los países asiáticos, y las start-ups y las grandes compañías tienen que unirse para construir una industria de baterías lithium-ion en Estados Unidos", dijo Jim Greenberger. 23 Greenberger, abogado especializado en tecnologías limpias, organizó una nueva alianza de fabricantes de batería de lithium-ion con 14 grandes empresas, como 3M, y start-ups, como ActaCell. "La gran edad de los autos está ante nosotros, no detrás nuestro", dijo Greenberger, que encabeza una firma de abogados Reed Smith y aconseja a firmas de capital de riesgo de tecnología limpias y start-ups.

La alianza planea introducir una propuesta en el Congreso en Enero para aumentar de 1 mil millones a 2 mil millones de dólares en la fabricación de baterías lithium-ion en

²² The Wall Street Journal, "Squeezing More Miles Out of That Hybrid", (30/12)

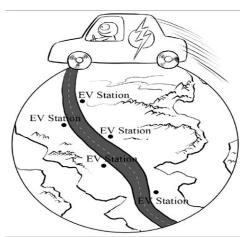
²³ The New York Times, sección tecnología, "Electric-Car Battery Makers Seek Federal Funds", (26/12)



Estados Unidos. El ultimate goal, según Greenberger: "Vamos a comenzar a construir autos en Estados Unidos otra vez, en base a esto para ser competitivos con los Asiáticos".

Las pilas de ion de litio, además de la eliminación de la necesidad del petróleo, son tres veces como los motores de combustión interna en autos típicos, dijo Greenberger. Además pueden ser cargados con fuente alternativas de energía como la eólica o solar.

En vísperas del auto eléctrico recargable chino



El fabricante chino de vehículos BYD acaba de comenzar la producción en masa del que será el coche eléctrico más barato comercializado hasta la fecha en el planeta, el turismo F3 Dual Mode (F3DM), que pondrá en el mercado chino por 22.000 dólares. Aunque el alto precio para el mercado chino –el doble que un coche similar de gasolina- podría echar para atrás a los potenciales clientes²⁴. El nuevo coche de BYD (Build Your Dream), que contará con un motor eléctrico recargable, es participado en casi un 10% por el multimillonario estadounidense Warren Buffet, que invirtió 230 millones de dólares.

El nuevo vehículo aunque también contará con un motor auxiliar de gasolina, tendrá una autonomía de 100 kilómetros utilizando sólo su motor eléctrico a una velocidad máxima de 100 kilómetros por hora. Sus baterías podrán ser recargadas a través de una red eléctrica común en unas nueve horas, pero recargarlas hasta la mitad en una de las estaciones especiales que construirá la maraca para ello en distintas ciudades china supondrá apenas 10 minutos.

Aunque es esencialmente es un coche eléctrico, el F3DM tiene también un pequeño motor de gasolina que es usado para generar la electricidad si la batería se agota. Una de las preguntas que se hace la gente, y que tiene énfasis en The Wall Street Journal²⁵ es si el salto a los coches eléctricos en china tienen sentido, en parte porque la mayor parte de la electricidad en China procede de centrales eléctricas que queman el sucio carbón.

Las compañías lo distribuirán inicialmente en 14 ciudades chinas, y se centrará en flotas de empresas o departamentos gubernamentales. El Ayuntamiento de Censen y el China Construction Bank adquirió 50 unidades. Uno de los objetivos es comenzar a exportarlo a Europa y Estados Unidos en 2011. Pero antes tendrá que superar las estrictas normativas de seguridad de los países occidentales. Los autos chinos comenzaron a salir de sus fronteras e inmediatamente fueron rechazados por su mala calidad, así como sistemas de seguridad prácticamente inexistentes, cosa que en mercados como el europeo, con normas estrictas, no hizo mucha gracia. De esto hace apenas tres o cuatro años.

²⁴ ABC News, "China Battery Company Launches Plug-in Hybrid Car", (16/12)

²⁵ The Wall Street Journal, "BYD to Introduce China's First Electric Car", (16/12)

²⁶ Los Ángeles Times, "Chinese hybrid car is charging into weak market", (13/12)



Estados Unidos, mientras tanto, examina actualmente el F3DM para ver si encuentra las normas necesarias para su mercado interno.²⁷

BYD, que está especializada en la fabricación de baterías recargables, entró en la producción de automóviles hace cinco años, al comprar una empresa estatal del sector en quiebra. BYD tuvo la mayor subida en dos meses en la bolsa de Hong Kong después de afirmar que el nuevo modelo y las ayudas fiscales a los automóviles pequeños la ayudarían a casi duplicar las ventas el próximo año. Aunque Robert Lin, analista de Standard & Poor's Equity Research, dijo en un informe que contemplando el futuro, "esperamos que el negocio de los automóviles se verá negativamente afectado por la desaceleración del crecimiento de la venta de autos en China". 28

"Otros fabricantes de autos en China también fabricaron estos tipos de autos híbridos, pero nunca fueron presentados a la venta pública", dijo Duan Chengwu, analista técnico con sede en Shanghai para la firma de research Global Insight.

Las mayores victorias del cleantech de 2008:

La industria naciente vio significativos hitos en 2008. Aquí algunos green highlights²⁹:

- 1) Los tax credits (bonificaciones fiscales) para la inversión en energía renovable finalmente fue acordada: las start-ups estaban preocupadas en la primera mitad del año, pero con la crisis financiera llevaría al Congreso para finalmente ampliar los tax credits la inversión y producción que será vital en la industria del cleantech. En 2009, la industria eólica contempla que se extiendan sus tax credits aún más.
- 2) Obama ganó, prometiendo su apoyo al cleantech. La victoria en 2008 de Barack Obama promete un futuro en el que Estados Unidos girará su atención hacia el combate del cambio climático de una vez por todas, un cambio abrupto en relación con la administración actual. Obama prometió inversiones por 150 mil millones de dólares en energía limpia durante la próxima década y un estimulo teñido de verde que proveerá empleos desde el principio; Obama designó a una serie de científicos y eco-abogados para sus puestos en el gabinete (ver informe anterior).
- 3) Niveles record de inversión en Cleantech: Esto no podría durar en 2009, pero 2008 un nivel record de inversiones de empresa de la industria cleantech. Según Cleantech Group, las firmas de venture invirtieron 2.6 mil millones de dólares en 158 empresas globales en el tercer trimestre de 2008, un aumento del 37% desde el año anterior y un aumento del 17% en relación al trimestre anterior. De hecho, los tres primeros trimestres de 2008 trajeron más inversión en cleantech que todo el 2007.

²⁷ Grist, "A Car in Every Port", (15/12)

²⁸ Nacional Post, "China automakers try to steal a march", (19/12)

²⁹ CNN Money, "The 10 Biggest Cleantech Victories of 2008", (29/12)



- 4) Masivos avances de las plantas solares: Con standards de porfolio de renovables en estados como California, con ventajas en relación al resto de los estados, las utilities fueron mucho más agresivas para cerrar acuerdos con empresas solar para conseguir instalaciones solares en 2008.Northern California utility PG&E (PCG) firmó 800 MW de compra con SunPower (SPWRA) y OptiSolar para centrales de energía solar fotovoltaicas, así como 900 MW de proyectos solares térmicos con BrightSource.
- 5) First Solar encontró el *Grid Parity*?: Otro factor que contribuyó a acuerdos solares es la caída en el precio de la tecnología solar. Según un analista -Mark Bachman de Pacific Crest First Solar (FSLR) ya encontró el *grid parity*, o el punto donde la electricidad fotovoltaica es tan barata como la electricidad convencional. De ser cierto es una victoria para la industria fotovoltaica estadounidense.
- 6) El mainstream de tecnología fue verde: empresas de infotech comenzaron a ver méritos en la eficacia de energía, y aún en la energía limpia, en 2008. Google era el segundo inversionista de cleantech más activo en el tercer trimestre de este año. Intel estuvo invirtiendo dinero en compañías de energía solar, baterías y almacenamiento de energía, y aconsejó trasladarse al negocio de la producción de baterías de lithium-ion. Empresas como IBMA, HP y SUN hicieron esfuerzos significativos para reducir el consumo de energía en sus data centers y diseños de baja energía en el hardware de las computadoras.
- 7) Fuerte impulso en el mercado eólico estadounidense: Aunque T. Boone retrasó los planes de su parque eólico, Estados Unidos registró un significativo aumento en la construcción de turbinas eólicas en 2008. Según la American Wind Energy Association, Estados Unidos instaló 20.000 MW de capacidad eólica, y es ahora líder mundial en la generación eléctrica eólica, suficiente para dar energía a 5,3 millones de hogares.
- 8) El año de los planes: En 2008, hemos escuchado sobre los planes de la construcción de energía eólica de T. Boone Pickens, del ex vicepresidente de EE.UU. e inversor en cleantech Al Gore, y el CEO de Google Eric Schmidt, el antiguo presidente de Intel Andy Grove. Los planes ofrecen esperanza y más posibilidades de acción.
- 9) Vehículos eléctricos en el horizonte: El alto precio de la gasolina este verano (que desde entonces disminuyó), impulsó a los grandes fabricantes de autos a declarar planes de vehículos eléctricos, mientras las *startups* también se movieron agresivamente en el mercado. 2008 sembró la semilla de los vehículos eléctricos que será un tendencia más significativa en 2009 y 2010.



Top Venture Capital Clean Technology Sectors in 2008			
Technology Sector	Amount Invested	% of total	
Solar	\$3.3 billion	40%	
Biofuels (including ethanol, biodiesel, synthetic biology, algae)	\$904 million	11%	
Transportation (including electric vehicles, advanced batteries, fuel cells)	\$795 million	9.5%	
Wind	\$502 million	6.0%	
Smart Grid	\$345 million	4.1%	
Agriculture	\$166 million	2.0%	
Water	\$148 million	1.8%	

Las inversiones de venture-capital en tecnologías limpias cayó 35% en el cuarto trimestre en relación al trimestre previo entre el *slowdown* económico, la caída trimestral más amplia en dos años, según The Wall Street Journal³⁰. En total, 1,7 mil millones de dólares fueron invertidos en el sector en el cuarto trimestre, la cantidad más pequeña en seis trimestres, según las estimaciones de Cleanteach Group LLC³¹, una firma de rastreo de mercado en San Francisco. "El descenso económico global condujo en gran parte de la caída en los sectores de venture-capital", dijo un funcionario de Cleantech. Pero dijo que los gastos en tecnologías limpias probablemente reboten, con las indicaciones dadas por la administración de Obama que invertirá mucho en tecnologías verdes asó como apoyar a las corporaciones para hacerse más energy efficient.

Historical Clean Technology VC Investment By Year North America, Europe & Israel, China, India			
2001	\$506,780,774		
2002	\$883,269,409		
2003	\$1,258,565,762		
2004	\$1,398,256,823		
2005	\$2,077,524,074		
2006	\$4,520,208,949		
2007	\$6,087,179,844		
2008 (preliminary)	\$8,414,259,610		

Source: Cleantech Group (cleantech.com)

³⁰ The Wall Street Journal, "Investment in Clean Technology Suffers Steep Quarterly Decline", (6/1)

³¹ http://cleantech.com/



<u>Análisis IV</u>: Criterios rigurosos y proyectos de ejecución inmediata para invertir en energías renovables



La perspectiva de ganar dinero rápido en Washington hizo que todo tipo de intereses empresariales se apresuraran en mostrar su capacidad de crear empleos, especialmente verdes. La recompensa es una porción del paquete de estímulo de la administración Obama³². Pero el equipo de transición del presidente electo alerta a los grupos de interés que no verán una gota de los presupuestos si sus proyectos no atienden a criterios rigurosos. En primer lugar, es preciso que cada proyecto pueda ser puesto en acción inmediatamente. "Ellos nos dijeron que tendrán que probar un impacto de corto plazo en el empleo en seis meses", explicar Brent Ericsson, vicepresidente de Biotechnology Industry Assn, que está defendiendo incentivos a la producción de biocombustibles. Pero los proyectos no pueden esperar

que el Tío Sam gaste dinero por más de uno o dos años. "Los proyectos necesitan ser temporales, no pueden crear una necesidad permanente de presupuestos", dijo el lobista Peter Molinario, de Dow Chemical.

El equipo de Obama está interesado en proyectos que aceleren la llegada de Estados Unidos a un futuro más verde y limpio, reduciendo la dependencia energética y las emisiones de gases de efecto invernadero. Eso desencadenó en un frenesí, dijo Steven

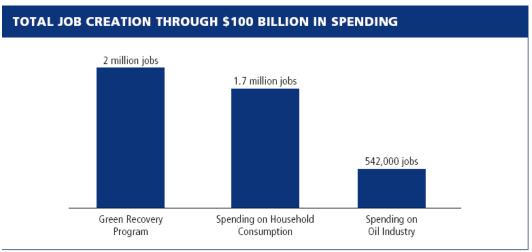
³² Business Week, "High Hurdles for Obama's Green Stimulus", (29/12)



Nadel, director ejecutivo de la organización sin fines de lucro American Council for an Energy-Efficient Economy³³.

La industria nuclear quiere más ayuda no sólo para construir nuevas fábricas, pero también para estimular la creación de empresas nacionales proveedoras de componentes. "Si usted piensa en un sector que creó la mayoría de los empleos verdes en el transcurso de los últimos 40 años, fue el sector nuclear", argumenta Marvin S. Fertel, presidente del Nuclear Energy Institute. Dow Chemical cree que sus operaciones en el sector de distribución de agua atienden a los requisitos.

Una propuesta que viene generando mucho ánimo prevé la creación de más de 7 millones de empleos como resultado de una inversión de 171 mil millones de dólares en la eficiencia energética de edificios y viviendas. Los propietarios de inmuebles comerciales recibirían reducciones tributarias de corto plazo, y los dueños de residencias podrían ser beneficiados por reducciones en el valor de la prestación de sus financiamientos ampliando la eficiencia energética o la cantidad de energía renovable. Los dueños de casas tendrían intereses reducidos en un 3%, por ejemplo, si acarrearan con los costos de auditoria del consumo de energía e instalaran aislamiento térmico y otras mejorar para reducir el consumo en un 75%.



Source: U.S. Bureau of Economic Analysis and authors' calculations. See Appendix 1 for details.

No se trata sólo de empresas y sectores de actividad económica empeñadas en planes para crear empleos. El Interior Dept. quiere 9,5 mil millones de dólares para restaurar parques y para otros proyectos. Generación de empleo: 149 mil. Por 200 millones de dólares, el Army Corps of Engineers haría barreras protectoras para islas y *wetlands* en Louisiana y generaría 30 mil empleos.

A la hora de aprobar proyectos verdes, no será fácil "engañar" al equipo de Obama, dice Joseph Romm, analista del Center for American Progress, un think tank liberal. Ellos exigen que todas las afirmaciones sean basadas en datos. Por eso, es que Robert Pollin, profesor de Economía en la Universidad de Massachussets, se hizo popular pronto. Pollin es coautor de un informe sobre el potencial para una recuperación verde y el creador de un modelo económico que muestra cuántos empleos son creados con datos de inversión. ³⁴ En vista del empeño de los grupos empresariales, sindicatos de trabajadores, grupos ecologistas y agencias gubernamentales, todos empeñados en convencer al equipo de Obama sobre

³³ http://www.aceee.org/

³⁴ http://www.americanprogress.org/issues/2008/09/pdf/green_recovery.pdf



cuántos empleos sus proyectos pueden crear, dice, "estoy inundando de pedidos. Es una onda —y algunos proyectos será ridículos-, pero la mayoría de las iniciativas traen cosas beneficiosas".

Research: ¿Es posible invertir en clean tech?



¿En estos sombríos tiempos, es económicamente inteligente hacer las cosas ecológicamente correctas? Aquí un consejo para navegar en un sector cargado de riesgos. En estos días, todos somos ecológicos. Pero con el comienzo del año nuevo, nos preguntamos si en este mercado perturbado es posible invertir seguro en fondos y empresas verdes.

Primero, resucite las viejas reglas: Haga su tarea. No invierta dinero que no puede permitirse perder, y no ponga todo su dinero en un sector. Para Brent Kessel, co-fundador de Abacus Wealth Management, una forma cuidadosa de inversión verde es comprar

participaciones en una serie de empresas que obtienen beneficios, una exigencia aparentemente básica que no a menudo era hecho caso durante la prisa por adquirir participaciones verdes³⁵. Entonces, esté paciente.

Estas empresas *environmentally friendly* no puede hacer dinero grande por un largo tiempo si es que es más intensa la recesión. Es porque los productos verdes y los servicios son a menudo más caros que sus contrapartes convencionales, y durante tiempos duros, lo principal son los gastos discrecionales. Pero ignorar su potencial a largo plazo es miope, dijo Kessel.

³⁵ Los Ángeles Times, "Tips for green investing in 2009", (4/1)



Las inversiones en empresas de energía alternativa, por ejemplo, probablemente no darán resultado inmediato, pero podrían en cinco a ocho años, dijo. Otro factor clave es la entrante administración Obama. Con la continuidad de la degradación ambiental, Obama y otros líderes del mundo estarán bajo una inmensa presión para contener el daño. Los proyectos que presenta su administración probablemente dominen la dirección del movimiento verde. La conservación y renovables conseguirán otro impulso en la forma de construcción de proyectos de trabajo público en el paquete de estimulo de Obama. China, un prolífico contaminador así como un centro de tecnología verde, también revela un paquete de estímulo. "La sustentabilidad tiene múltiples conductores. Los costos bajan, y el carbono va a ser regulado", dijo Jack Robinson, presidente de Winslow Management, que controla fondos mutuales eco-friendly³⁶.

El sector verde es tan nuevo que es difícil aún entender que empresas pertenecen a ese espacio, no tiene fronteras definibles. Lo es Toyota Motor Corp, que hace SUVs junto con autos híbridos? Lo es Whole Foods Market Inc., que vende comida orgánica pero opera una enorme cadena de supermercados? Puede ser más fácil dividir el sector por tipo de empresa.

La primera y quizás la más obvia es la energía. Hay gente en el desarrollo sostenible de combustibles para automóviles y presionando para aumentar la cantidad de energía solar o la energía eólica en negocios y en la energía de los hogares. Extendiéndose también a empresas de desarrollo de cables eléctricos para entregar esa energía a los centros urbanos.

Las empresas de energía alternativa podrían recibir un impulso si los precios de los combustibles subieran al igual que los fabricantes de automóviles híbridos. Los californianos ya están experimentando un incremento moderado de los gasto de gasolina, y otros estados se espera que soporten un golpe similar en febrero, cuando las refinerías pasen a un grado más caro de gasolina utilizada durante los meses de verano. Pero no está claro cuando una masiva suba de los precios tendrá lugar como la experimentada en 2008.

Otro sub-sector de la denominada economía verde involucra el agua. La Environmental Protection Agency dijo que el cambio climático y el envejecimiento de las facilities es una promesa de propagación de escasez de agua en la mayor parte de la nación-un problema que aflige a muchos lugares del mundo. Pero hay empresas que intentan desarrollar formas eficaces para desalinizar agua de mar para aumentar el suministro. Otras empresas están trabajando en el reciclado de agua para uso industrial.

Los gastos de Estados Unidos en agua, ahora estancados, pueden fluir más rápido en la administración Obama. Tetra Tech Inc., una empresa de ingeniería de agua, realiza casi la mitad de su negocio con el gobierno, lo que explica su corriente estable de ingresos. La desalinización es un tema que atrajo a gigantes como GE y Dow Chemical. Mientras, Nalco Holding conserva el agua purificándola para el uso industrial, esencialmente reciclándola.

Otra área obvia es el transporte. Lo standards de contaminación del aire y la demanda de los consumidores están impulsando a las empresas de automóviles a hacer autos más bajos en emisiones o *zero-emission*, incluyendo autos híbridos y eléctricos. Si suben los precios de la gasolina, la demanda de este tipo de vehículos solo puede aumentar. Hay fabricantes de bicicletas, scooters, empresas de autobuses y otros con la esperanza de beneficiarse de la continua preocupación por la contaminación y el precio del petróleo. Mucho de provocación pero ideas por demostrar hay por ahí, lo que significa que los posibles *shareholders* deberán ser extremadamente cuidadosos.

³⁶ Seeking Alpha, "Green Investments: Lots of Alternatives, with Big Names for Safety", (6/1)



"Las empresas que no sean totalmente capitalizadas probablemente tendrán que cerrar sus puertas a finales de 2009, y un puñado de players saldrán fortalecidos", dijo el analista Sanjay Shrestha, que cubre las energías renovables para Lazard Capital Markets.

Top clean technology	funding rounds in 2009	B were dominated by	US-based solar	companies:

Five Largest Clean Technology Rounds in 2008			
Company	npany Description		
NanoSolar (USA)	Thin-film solar (CIGS)	\$300 million	
Solyndra (USA)	Thin-film solar (CIGS)	\$219 million	
SoloPower (USA)	Thin-film solar (CIGS)	\$200 million	
WinWinD Oy (Finland)	Wind Turbines	\$177 million	
Solar Reserve (USA)	Concentrated Solar Thermal	\$140 million	

Shrestha aconseja invertir en empresas con una clara ventaja competitiva. Los productos de SunPower Corp. (SPWRA) son, según dicen, más eficientes para convertir la luz en electricidad. Suntech Power Holdings (STP), con sede en China, lidera la participación del mercado share entre los proveedores independientes. First Solar es la mejor esperanza de la industria para rebajar los gastos a niveles de combustible fósil, y Energy Conversion Devices Inc. (ENER) alardea de márgenes fuertes para sus módulos flexibles, de peso ligero. Para comprar en el sector, hay que entrar al Claymore/MAC Global Solar Energy exchange-traded fund (TAN).

La construcción de turbinas eólicas demostró ser un negocio rico para la danesa Vestas y la española Gamesa. Estados Unidos, por otra parte, no tiene los mayores pure plays en eólica, aunque sea vista como la siguiente gran tierra para organizar la industria. La unidad de turbinas de General Electric (GE) es el buque insignia de su serie de negocios de tecnología limpia, denominada ecomagination. Esos venture trajeron 17 mil millones de dólares en 2008.

Las shares de los fabricantes de parte Kaydon Corp. y Zoltek Cos. pueden tener un segundo viento cuando la industria retome el impulso. Para entrar a la acción mundial, hay que intentar en el First Trust Global Wind Energy ETF. Para comprar tierra donde pueden instalarse las granjas eólicas, hay que examinar los trust de inversión en inmobiliaria en los Plains states. Para llevar energía renovables de los espacios abiertos a las ciudades, nuevas líneas de larga distancia son necesarias.

La transmisión es costosa y no hace mucho por el paisaje, entonces esos proyectos a menudo despiertan protestas. Habrá que ver como se desarrollan los acontecimientos. Un nombre que es a menudo clave en el futuro de las instalaciones es Quanta Services Inc., que diseña e instala líneas de utility. Valmont Industries (VBI) vende componentes básicos como postes y torres, y General Cable (BGC) proporciona los cables para llevar la corriente. Sus productos tienen usos mucho más allá de la energía.

Commodities



Energy			
	PRICE	CHANGE	%CHANGE
BRENT CRUDE FUTR (USD/bbl.)	44.410	-0.260	-0.58
GAS OIL FUT (ICE) (USD/MT)	476.250	-6.500	-1.35
GASOLINE RBOB FUT (USd/gal.)	107.450	-1.370	-1.26
HEATING OIL FUTR (USd/gal.)	149.850	-2.110	-1.39
NATURAL GAS FUTR (USD/MMBtu)	5.595	0.012	0.21
WTI CRUDE FUTURE (USD/bbl.)	41.070	-0.630	-1.51
Agriculture			
rigileulture	PRICE	CHANGE	%CHANGE
COCOA FUTURE - LI (GBP/MT)	1832.000	-4.000	-0.22
COCOA FUTURE (USD/MT)	2625.000	9.000	0.34
COFFEE 'C' FUTURE (USd/lb.)	115.150	1.700	1.50
CORN FUTURE (USd/bu.)	411.000	4.250	1.04
COTTON NO.2 FUTR (USd/lb.)	50.500	0.080	0.16
FCOJ-A FUTURE (USd/lb.)	77.400	-1.350	-1.71
SOYBEAN FUTURE (USd/bu.)	1016.000	26.500	2.68
SOYBEAN MEAL FUTR (USD/T.)	307.500	9.200	3.08
SOYBEAN OIL FUTR (USd/lb.)	36.130	0.350	0.98
SUGAR #11 (WORLD) (USd/lb.)	12.220	0.190	1.58
WHEAT FUTURE(CBT) (USd/bu.)	618.750	6.250	1.02
WHEAT FUTURE(KCB) (USd/bu.)	642.000	8.750	1.38
Industrial Metals			
2.00000.000	PRICE	CHANGE	%CHANGE
ALUMINUM FUTURE (USd/lb.)	71.800	-1.500	-2.05
COPPER FUTURE (USd/lb.)	150.400	2.500	1.69
Precious Metals			
Tectous Wears	PRICE	CHANGE	%CHANGE
GOLD 100 OZ FUTR (USD/t oz.)	851.500	-3.000	-0.35
SILVER FUTURE (USD/t oz.)	11.095	-0.002	-0.02
Livestock	DD 1 ~~	GIT I YES	o/ GTT / 33 GT
CAMPA E EDEDED SAME (AVG. 1811)	PRICE	CHANGE	%CHANGE
CATTLE FEEDER FUT (USd/lb.)	92.700	0.450	0.49
LEAN HOGS FUTURE (USd/lb.)	62.950	0.525	0.84



LIVE CATTLE FUTR (USd/lb.)

83.800

0.650

0.78

EnerDossier ofrece servicios de consultoría y asesoramiento sobre sectores estratégicos de la economía global a empresas privadas, organismos públicos y ONGs. Quienes leen semanalmente los informes de EnerDossier conocen los enfoques high-quality sobre temas del sector energético. Si desea mayor información escribir a hernan.pacheco@enerdossier.com