

Angel Octavio González Desentis

Rodrigo Alberto Santos Alcaraz

Tutor: Ivan Alejandro Escobar Broitman



Gobierno vs. Naturaleza

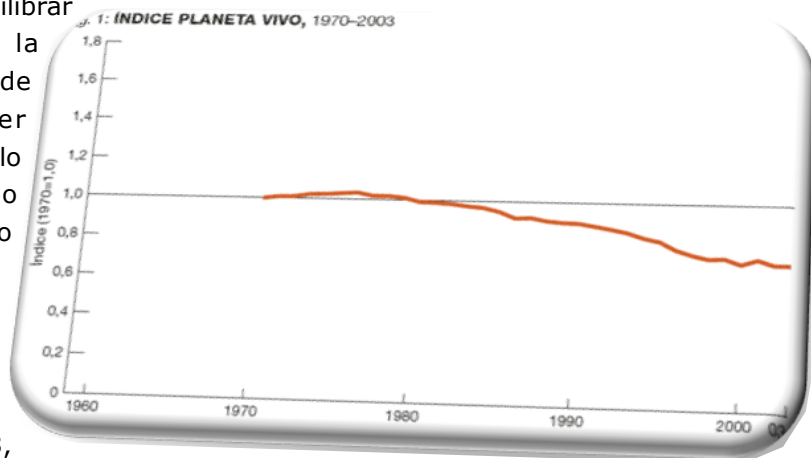
(Definición del problema)

El uso desmedido de los servicios de agua, luz, además de una mala organización de los servicios de basura, tiene a nuestro planeta luchando por sobrevivir ante una sociedad incapaz de mantener un equilibrio con su medio ambiente.

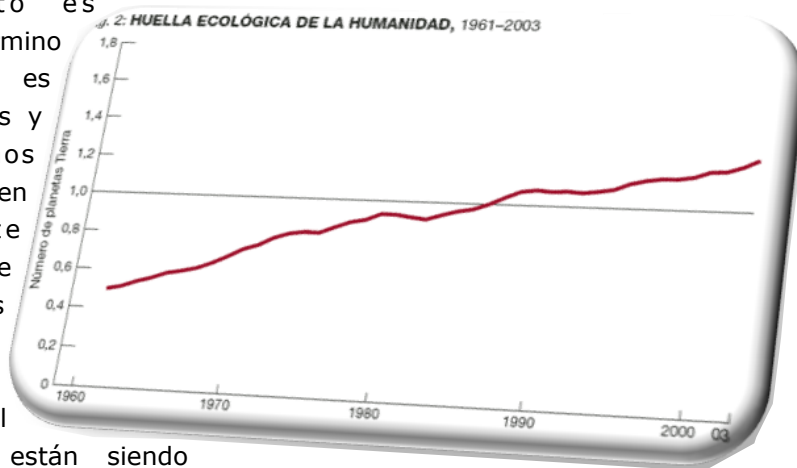
De acuerdo al informe "Planeta vivo 2006" [1] hemos venido excediendo la habilidad de la Tierra de sostener nuestro estilo de vida durante los últimos 20 años, y necesitamos detenernos. Debemos equilibrar nuestro consumo con la capacidad del Planeta de regenerarse y absorber nuestros desechos. Si no lo hacemos corremos el riesgo de generar un daño irreversible.

El Índice Planeta Vivo mide las tendencias en la diversidad biológica de la Tierra. Entre 1970 y 2003, este índice cayó en un 30 por ciento. La tendencia global sugiere que estamos degradando los ecosistemas naturales a un ritmo sin precedentes en la historia de la humanidad [1].

Al ritmo actual de consumo de los recursos naturales, para el año 2050 necesitaremos lo equivalente a dos veces la **capacidad biológica del planeta**.



Además de esto es importante recalcar el término huella ecológica, ya que es habitual entre ambientalistas y ecologistas, pero menos conocido para el público en general y totalmente desconocido para los que toman decisiones públicas [2]. En Estados Unidos, la huella ecológica es de 9.6 planetas tierra [1] lo cual indica que sus recursos están siendo



sobreexplotados y necesita de alrededor de 10 planetas para poder mantenerse. Esto es un ejemplo claro de cómo los gobiernos no han encontrado un beneficio en la optimización de sus recursos y es momento de evolucionar a una **tercera generación de ética**.

El mensaje es claro y urgente: hemos venido excediendo la habilidad de la Tierra de sostener nuestro estilo de vida durante los últimos 20 años, y necesitamos detenernos. Debemos equilibrar nuestro consumo con la capacidad del Planeta de regenerarse y absorber nuestros desechos. Si no lo hacemos corremos el riesgo de generar un daño irreversible [1].

La era de Eco-Gobierno

(Descripción de la solución)




Eco-Gobierno está enfocado en monitorear el uso de los servicios básicos de cada casa de la ciudad. Con esto se busca ver que casas son las que usan mejor los servicios. Por otro lado con lo que respecta a la basura, se busca exhortar a la sociedad a que se separe la basura para que sea más fácil a la hora de reciclarlo. Sin embargo es muy conocido que los camiones de basura toman las bolsas ya separadas de las casas y las juntan sin importarles nada. Es por esto que Eco-Gobierno resuelve el problema de la organización de los camiones, para que sea más fácil reciclar los recursos y así aprovecharlos mejor. Con Eco-Gobierno se busca resolver las siguientes problemáticas:



Uso desmedido de los recursos por parte de la sociedad.



Llevar un control por casa, ciudad o municipio, para de esta forma implementar acciones que reduzcan el uso de los recursos.

-  Monitorear el servicio de recolección de basura, para que informe a la sociedad el tipo de basura que se va a recolectar ese día en su colonia.
-  Crear reportes para el gobierno sobre áreas críticas de los municipios.
-  Llevar un control de los recursos que utiliza cada casa.

Eco-Gobierno: La solución

(Descripción del sistema e innovación)

Un día se vuelve diferente con Eco-Gobierno, desde el momento de que te levantas empieza la experiencia. Abres tu cuenta de correo electrónico a través de Windows Live Web Authentication y encuentras el correo de Eco-Gobierno que te indica el tipo de basura que se planea recoger, te das cuenta que hoy pasará por tu colonia el camión que recogerá plástico, sin embargo solo tienes basura orgánica, no te preocupes todos los camiones recogen basura orgánica, ayudando a que no se generen desperdicios dañinos para la salud.

Ahora las preguntas a resolver son ¿qué pasará mañana y el día después de mañana?, con la nueva organización de Eco-Gobierno esto es muy fácil de responder ya que puedes ver por adelantado desde el portal web de Eco-Gobierno los camiones que recogerán aluminio y papel. Además con Virtual Earth, veras un mapa de la ruta que seguirá el camión recolector por tu colonia. Y no solo eso, también puedes ubicar en tiempo real el camión recolector, a través de la página de Eco-Gobierno. Para esto cuando entres al portal para usuarios con la ayuda del poder de ASP. NET, Virtual Earth y Live ID serás ubicado en tu colonia.

Hasta aquí termina tu misión por ahora, pero recuerda no olvides checar tu huella ecológica, compuesta por tus servicios básicos de agua y luz por separado o en conjunto, que te indicaran si tus hábitos son los de una casa sustentable. La huella ecológica aparecerá en primer lugar sobre el mapa de Virtual Earth indicado por un pushpin, el cual indicara la



ubicación de tu casa, en este lugar solo aparecerá un pequeño resumen. Sin embargo cuando selecciones el pushpin de tu casa, en un espacio que se encuentra arriba de Virtual Earth, aparecerá una descripción más detallada de tu consumo.

Ahora el gobierno toma el control de la optimización de los recursos y reciclaje de basura a través del sistema Eco-Gobierno. En el portal puede checar las rutas de los camiones de las diferentes colonias y el tipo de basura que están recogiendo, para de esta manera obtener ingresos extras reciclando basura.



Además aprovechando las capacidades de la tecnología actual a favor de la ecología de nuestro planeta podríamos monitorear el uso de los servicios básicos de cada casa, realizando algoritmos de minería de datos por agrupación en las bases de datos de Eco-Gobierno, para de este modo poder organizar de una manera más eficiente los apagones que se hacen en la Ciudad de México y área metropolitana, analizando en que colonias o sectores se consume menos electricidad, y así no afectar a las familias que utilizan luz en determinadas horas del día, o a las empresas que normalmente consumen mayor cantidad de luz y agua por las mañanas, es decir, la hora productiva del día en la industria.

De igual manera se busca hacer lo mismo de minería de datos por agrupación, para cortar el servicio de agua, en la misma situación que de la luz, es decir cuando el consumo de agua sea menor en la industria y en el hogar. Esto está planeado para hacerse en un principio y paulatinamente con la ayuda de Eco-Gobierno y el mejor aprovechamiento de los recursos, ya no será necesario hacer estos cortes de agua y apagones de luz.

Finalmente el disminuir los recursos que se utilizan, hará a nuestro territorio más competitivo y se podrán generar recursos extras para un mayor desarrollo económico, así trabaja Eco-Gobierno.

Eco-Gobierno una solución rentable. (Potencial económico)

El gobierno del Distrito Federal y las 16 delegaciones erogan al año 1,700 millones de pesos en recolección, traslado, y disposición de más de 12,000 toneladas de basura que se generan al día y que llegan al bordo poniente cuyo uso esta próximo a su fin [3]. El costo de

mantenimiento de las plantas de selección oscila entre 80 y 100 millones de pesos al año, de los cuales no se recupera nada [5].

Ante esta situación creemos que Eco-Gobierno no debe representar un gasto para los gobiernos ya que teniendo una mejor organización de la basura se pueden generar ingresos, a través de la venta de los residuos a empresas dedicadas al reciclaje, resultando así en un beneficio económico para el gobierno, mismo que se puede aprovechar en otros rubros. Al calcular nuestra producción de toneladas de basura, podemos asegurar una venta a futuro a los empresarios del reciclaje.

De acuerdo con la dirección general de servicios urbanos del gobierno capitalino, 40% de las 12,364 toneladas diarias de basura generadas en el distrito federal, es orgánica y 60% es inorgánica [3]. Es por esto que nos solo nos preocuparemos por este 60%, sino que también se busca aprovechar ese 40% de recursos orgánicos de forma que también se puedan generar ingresos de esta fuente.

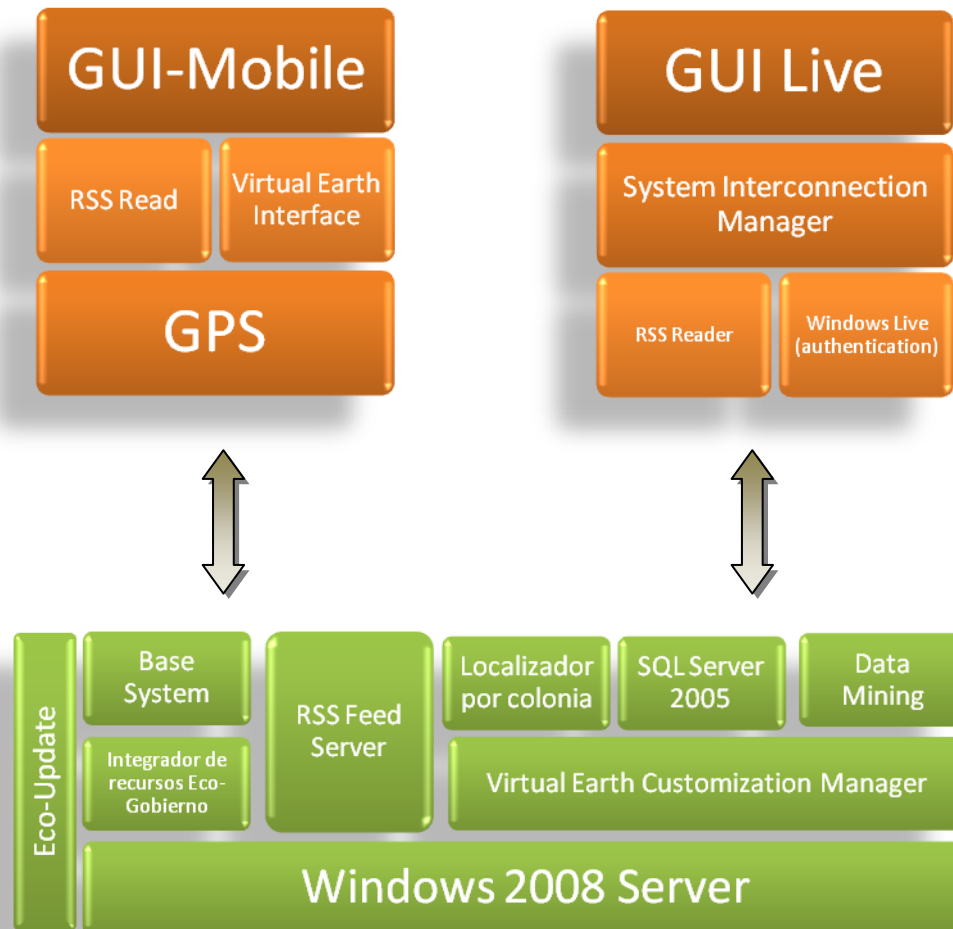


Eco-Gobierno utilizara el mismo parque vehicular existente, solo modificando una separación para el tipo de basura que se necesite, por lo cual no se necesita invertir en nuevo parque vehicular. Además de esto el hardware que se necesita para poder implementar esto, es mínimo ya que solo se requiere un dispositivo móvil por camión recolector. El gasto anual de pura energía eléctrica en México es del orden de 2 mil 300 millones de pesos [4]. Además México necesita una inversión de alrededor de 27 mil millones de pesos anuales en los próximos años para cubrir las necesidades de agua potable, alcantarillado y tratamiento de agua residuales [6].

Eco-Gobierno es la solución perfecta al mal uso de los recursos por parte de la sociedad, es la primera vez en que cada ciudadano puede saber que tan eficiente es con la sociedad logrando con esto crear conciencia en los ciudadanos sobre lo que están gastando y como están afectando con esto al lugar donde habitamos.

Si logramos contagiar esta conciencia a la mayor parte de la sociedad, el ahorro de todas estas personas, se vería reflejado en una disminución notable en la escasez de recursos como el agua y la luz. Eco-Gobierno no solo es una solución socialmente responsable, sino también una solución rentable para los gobiernos que están desperdiciando sus recursos.

Arquitectura



Bibliografía

- [1] WORLD WILDLIFE FUND. (2006) *Planeta vivo 2006*. http://assets.panda.org/downloads/lpr_2006_spanish.pdf
- [2]MORTI, Marina. (2006). *Informe "Planeta vivo 2006": La humanidad insostenible*. http://www.nuestrosparques.cl/content/view/768/Informe_Planeta_vivo_2006_La_humanidad_insostenible.html
- [3]NOTIMEX. (2008). *Pretende GDF bajar el costo por procesamiento de la basura*. http://www.cronica.com.mx/nota.php?id_notas=354487
- [4]SALAZAR, Eduardo. (2007). *Afirma Conagua que es necesario hacer un ajuste a las tarifas de agua para evitar que se colapse el sistema de distribución* <http://www.esmas.com/noticierostelevisa/mexico/597705.html>
- [5] CASTELLANOS, Carmen. (2004). *El negocio del desperdicio*. <http://www.jornada.unam.mx/2004/08/02/004n1sec.html>
- [6] HINOJOSA, Calderon. (2007). *El Presidente Calderón en la Inauguración de la XXI Convención Anual de la Asociación Nacional de Empresas de Agua y Saneamiento (ANEAS)* <http://www.presidencia.gob.mx/prensa/?contenido=31379>