

Sistema de Sistemas: AS/ER

Aplicaciones Sostenibles en Entornos Reales

Ricardo GOLDMAN

Arquitecto, Psicólogo Social, MDA por IE. Ponente anual en el Master de Urbanismo, Universidad Carlos III. Socio fundador de Trim-ac y de e-Flow empresa especializada en Energía y Movilidad

El gran problema

Explicar el porqué del tan difundido y ya asumido cambio de paradigma en el sector del automóvil, no sería más que una revisión de las razones que como males generalizados aquejan a la economía global y en esencia a nuestro planeta; como así también, de una forma evidente, al bienestar en general.

La combustión interna de los motores a gasolina, produciendo tanto emisiones de CO2 como Polución ambiente, incrementando el efecto invernadero. El tipo predominante de energía que consumimos, que habiendo sido una gran solución para una época, es un grave problema para la actual. Las redes de distribución/transmisión, que responden a un modelo centralizado y poco flexible. Las infraestructuras, resultado de un siglo de políticas públicas de expansión desbordante a propósito de la intención clara de dar viabilidad a los movimientos, tanto de personas como de mercancías. La visión de una industria acerca de un producto: el automóvil a combustión, sostenida por una tecnología en evolución constante y un maduro desarrollo de producción, pero ineficiente y contaminante en términos de la sostenibilidad razonable, creadora a la vez, de tendencias y hábitos desmesurados. Finalmente (y no por ello la menos importante), una razón de orden que no solamente se mide en términos materiales y que, se produce en el ámbito de mayor impacto para el bienestar del ser humano, un espacio saturado y afectado por su frecuente colapso: concretamente La Ciudad. (Figura I)

Como ya hemos visto, del mismo modo que el diagnóstico de situación para este gigantesco problema, ocupa una parte sustancial en la información que se recibe de forma intensiva, amplia y cotidiana; también comienzan a serlo ya, las diferentes propuestas de partida de los sectores involucrados en este escenario de oportunidades, dándose tanto en forma de eventos de comunicación, como así también en la presentación de múltiples prototipos todos ellos sujetos a madurar.

Todo este devenir, se verifica con cierta facilidad, prestando atención a ejemplos como: el de la activa apuesta en la que están inmersos los operadores energéticos, la irrupción de la Tics en su búsqueda del añadido tecnológico con su aportación de dar "inteligencia" a las redes, el amplio espectro en la visión y posicionamiento estratégico que plantean los PHEV (Plug-in Hybrid Electric Vehicle), observando las diversas respuestas de la industria de automóvil (tanto a nivel local como internacional), en las primeras preguntas acerca de un nuevo modelo de movilidad urbana personal que se hacen los gestores de las ciudades, las innumerables alternativas de solución técnica para dotar al sistema de dispositivos de conexión y así un largo etcétera, que se va componiendo con la combinación de todas estas ideas transformadoras que concurren a propósito de la situación.



Figura 1

El resultado de este gran guión, como si el de un documental realista y de contenidos inquietantes se tratara provocan, sin ningún tipo de lugar a dudas, una profunda reflexión y una correspondiente toma de posición. Estas son las ideas, he aquí el Resumen:

Opciones disociadas

Todos los sectores/actores involucrados, se van moviendo con curiosa "agilidad", estudiando los nuevos datos que surgen sin solución de continuidad y van desarrollando sus nuevas estrategias de posicionamiento frente al cambio, basadas desafortunadamente la gran mayoría de ellas por el momento, premeditadamente en la comunicación y en la búsqueda de la visibilidad inmediata; incluso a veces, ofreciendo propuestas y actuaciones aparentemente innovadoras, que están llevando a la concreción de diferentes tipos de acuerdos o convenios con entidades públicas, que aportan aún más agitación al momento.

Sintetizando, se cuenta con un flujo ingente de información (siendo más que obvio que la novedad promueve la moda), acerca de lo que podemos denominar como el nuevo escenario de " *la reinención de la movilidad personal urbana* ", pero muy a nuestro pesar, poco hay que realmente defina contenidos y criterios de aplicación, que provengan de una perspectiva amplia e integradora de todos los datos que conforman dicho escenario.

Frente a todo esto, lo que rápidamente se constata es que, frente a casi a prácticamente todas las preguntas y planteamientos que se formulan al respecto de la movilidad sostenible, las

respuestas que estamos obteniendo, son siempre de carácter sectorial y de una forma obvia, conforme a sus propios y lícitos marcos de intereses. Por lo que las propuestas que se aportan, son intrínsecas a sus visiones micro, coherentes a sus particulares territorios de negocio, creando por lo tanto, opciones claramente disociadas entre sí. (Figura II)



Figura II

Por todo ello, dada la vertiginosa velocidad de los acontecimientos, la conclusión nos lleva hacia la evidente necesidad de concebir una respuesta real basada en una visión creativa, ante la falta de antecedentes que aporten experiencias reales, que relacione todo lo que está emergiendo a propósito de poner en marcha la transformación, intentado ir más allá de las evidentes oportunidades de negocio que detectan los sectores involucrados.

El alcance de este apasionante desafío, pasa ante todo por una verdadera toma de conciencia acerca de la magnitud de lo que representa la reinención del automóvil en su verdadera esencia, como objeto de movilidad personal más la revolución urbana que ello indudablemente conllevará. La revisión de datos históricos de base, como el de los comportamientos y hábitos en la movilidad, permitirán desembarcar en otros tipos de conceptos referidos a los desplazamientos (urbanos e interurbanos), el uso y la gestión más inteligente de los consumos o una conectividad a desarrollar tanto en lo que respecta a la novedad que representa lo inter-vehicular, como a las infraestructuras viarias conectadas al vehículo.

Todo esto, no debería ser enfocado, desde el mero planteamiento de estar presente con dispositivos “más o menos lúcidos”, en localizaciones “ más o menos analizadas” a nivel urbano o planteamientos de recargas (independientemente de los tiempos requeridos para las mismas) que han sido básicamente reflexionadas de cara a su viabilidad y como corolario, que el vehículo en cuestión, tanto por su tecnología como por sus características, no sea el “más o menos “ adecuado para un desplazamiento que responda a un determinado tipo de flujo.

Plataforma relacional

El sentido común dicta a resultados de todo lo anteriormente expuesto que, que es clave fijar una posición que aúne todos los datos de una forma innovadora y a la vez integradora.

Frente a lo que hemos llamado didácticamente Opciones Disociadas, lo que se propone es la creación de un espacio, que sostenido en la visión y en los valores que fundamenten una estrategia integradora para una movilidad sostenible acorde al siglo XXI, proponga soluciones específicas a emplazamientos determinados.

El planteamiento se basa, en la creación de lo que se denomina Plataforma Relacional (Figura III), que articule por visión y experiencia en el campo conjunto de la Energía y la Movilidad, todos los FACTORES que convergen, asociando las mejores ideas y propuestas de los diversos sectores, asumiéndose en la misma no el rol de coordinador, sino el del proyectista que diseña la más adecuada “arquitectura” de aplicación, conforme a los requerimientos programáticos del caso.

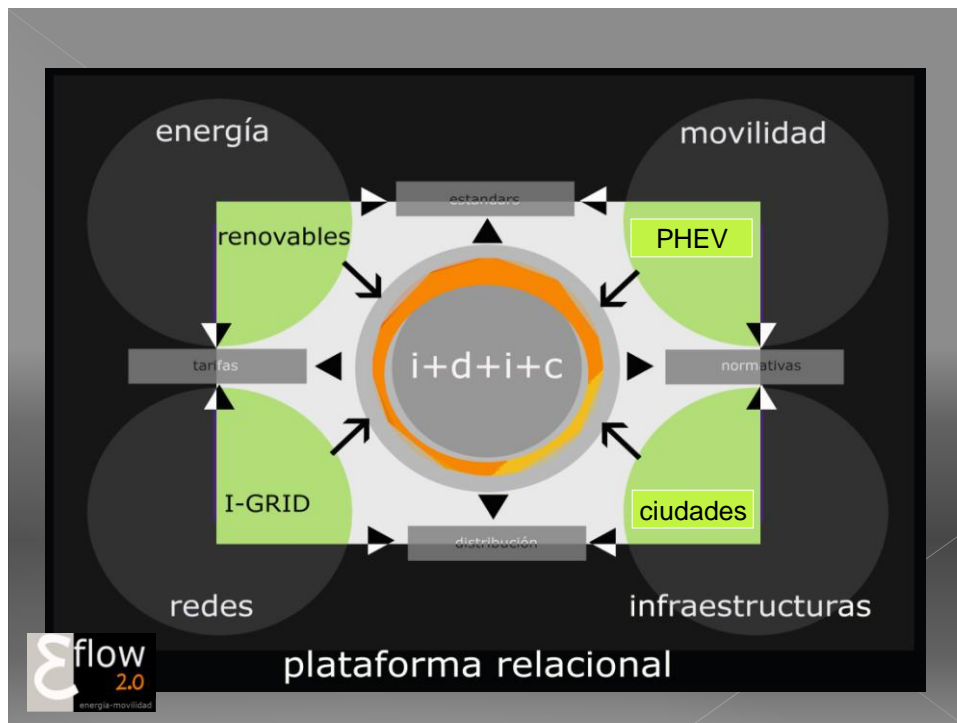


Figura III

Para resumir, las variables que hoy día están activadas, se revelan de la siguiente forma : la administración se mueve planificando con medios limitados a golpe de circunstancias, los fabricantes de automóviles buscan denodadamente la salida a la crisis de su sector, siendo sabedores de su demostrada capacidad de fabricar su producto, con independencia de la tecnología e infraestructuras que se requieran, los operadores energéticos de siempre y los recientemente llegados de sectores afines, pasan de ideas sorprendentes, al mismo tiempo primarias y a veces audaces (como muestra: “electrolineras” o los túneles quick drop), a su amplia disposición de dar el servicio de “conectar” ciudades mediante postes de recarga , como si de eso solamente se tratara. De esta forma, podríamos seguir enumerando multitud de iniciativas que permiten constatar la dispersión a través de su diversidad.

Se impone por lo tanto, una aproximación diferencial e innovadora que sea capaz de articular de una manera eficaz todos los datos. Esta aproximación, se puede resumir en el siguiente cuadro (Figura IV), que refleja el Posicionamiento Conceptual que se propone para desarrollar la diversidad de casos.



Figura IV

La alternativa a la situación expuesta, se demuestra como una inminente necesidad en la medida, que nos vamos acercando a los plazos que los propios fabricantes se han impuesto para ofrecer al mercado sus nuevos vehículos. Y estos plazos son inquietantemente breves, la primera generación de VE, obviamente no vendrá para ocupar una cuota significativa de mercado, pero sí requerirá poder contar con las condiciones mínimas de funcionamiento, de

adaptación por parte del usuario y de sistemas que permitan verificar la viabilidad de sus difundidos mensajes de innovación.

Los grandes operadores han hecho de estos plazos su particular cruzada de presencia, disponiendo de todos los medios a su disposición para proponer soluciones de implementación inmediata, que en la actualidad básicamente se centran en la implantación de puntos de recarga. Dejando para más adelante, las respuestas de aspectos fundamentales como por ejemplo, de cómo resolver su indispensable estandarización y la definición de la lógica de su localización física.

Por lo que se deduce, que las grandes preguntas aún no se han abordado y que la búsqueda de un posicionamiento de éxito de alcance a un nivel estatal, está muy lejos de ser una realidad posible.

El sentido común, nos lleva a aproximarnos a la solución integral de una forma progresiva, mediante actuaciones en entornos de escala urbana definida y con necesidades relacionadas con su actividad característica. Los sistemas requeridos, son por definición innovadores y ciertamente complejos, por lo que lanzar operaciones fragmentadas y a la vez a gran escala, atentan contra el resultado final y por ende concluirán en acciones que acarrearán un manifiesto desperdicio de la oportunidad de la realización.

Las primeras actuaciones, deberían responder a entornos de aplicación del tipo descrito en la Figura V, enfocando en esta fase la realización de sitios piloto que permitan rodar a escala controlada los sistemas requeridos, durante un período de tiempo que acompañe la evolución en la implantación de los VE.

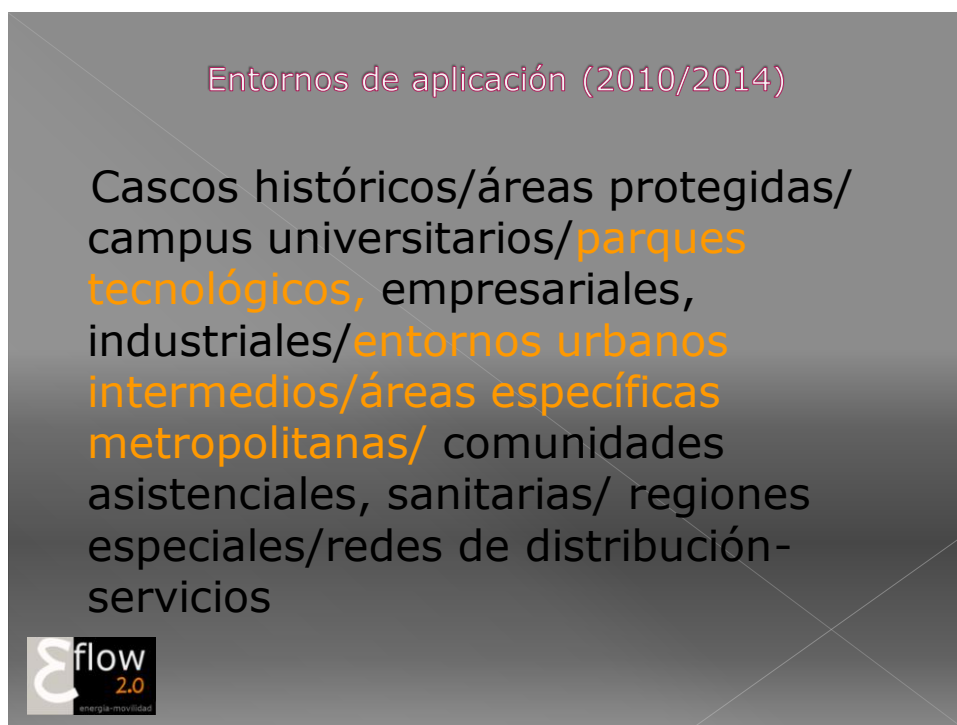


Figura V

AS/ER

Definido el entorno, la “herramienta” para operar y que nos permita abordar la solución mediante una perspectiva global, la denominamos AS/ER: Aplicación Sostenible en un Entorno Real.

Entendiéndose como AS/ER a la herramienta que define, diseña y materializa una aplicación; creando un modelo “ad hoc”, que integra la totalidad de los vectores que intervienen para el desarrollo de una movilidad sostenible – PHEV -, en un entorno concreto.

El emplazamiento es una clave para cualquier diseño de aplicación dado que, no es en absoluto posible la implantación de los sistemas de infraestructuras y equipamientos que se requieren, en coherencia con sus necesidades específicas, tanto en un sitio como en otro. Obviamente, que en el marco de las soluciones primarias, los datos universales se repiten, como así también algunos elementos pero, en este caso estamos hablando de lo accesorio.

Como ya hemos comentado, los emplazamientos dependen de factores más determinantes: ya que no es posible la solución con el mismo el sistema, en una localización en el centro histórico de una ciudad o en un barrio periférico, o los vehículos que se requieran para un entorno concreto: sea urbano o intra-urbano, al responder a necesidades y autonomías de desplazamientos diferentes. El caso del potencial de la interconectividad, no se debe tratar como un dato que únicamente se relacione con los consumos y ciertos modelos de negocio, sino con criterios esencialmente relacionales de comunicación/información, viaria, de recorridos y de seguridad. Las emisiones de los VE resultarán 0, si realmente la conexión de recarga deviene de un origen “limpio”, es otra obviedad que no siempre se conseguirá resolver de esta forma, pero que dependiendo del enfoque de generación adoptado nos acercaremos más o menos al objetivo. No es solamente con lo que contamos, sino con lo que nos proponemos en correlación con la dimensión del territorio a abastecer.

Claros ejemplos del porqué de la necesidad de un estudio adaptado a su pertinente realidad y que resulte en un proyecto de aplicación coherente con el despliegue previsto. Un AS/ER debe responder en términos de objetivos, a ciertas coordenadas de base para su mejor resolución:

- 1.- Sistema de Generación = Local / Micro / Renovable
- 2.- Sistema de Distribución = Gestión Inteligente (usos, consumos, costes, información dinámica)
- 3.- Sistema de Conexión y carga = estandarización, diseño industrial avanzado
- 4.- Sistema de Transporte = Estrategia de adopción de tipos y modelos de vehículos
- 5.- Sistema de Movilidad = estrategia de flujos y desplazamientos
- 6.- Sistema de Implantación Territorial = Diseño de cobertura adaptado al territorio definido de intervención

Siendo el AS/ER, un proyecto secuencial por su lógica de desarrollo, sus fases se plantean mediante una estructura de evolución modular (Figura VI). Una actuación tipo, se desarrolla en un período de maduración de medio plazo que alcanza los cuatro años. Estando operativos, a partir de la puesta en marcha del sitio o área piloto en los primeros doce meses del arranque del caso y así módulo a módulo hasta el año cuatro de implantación y explotación plena.

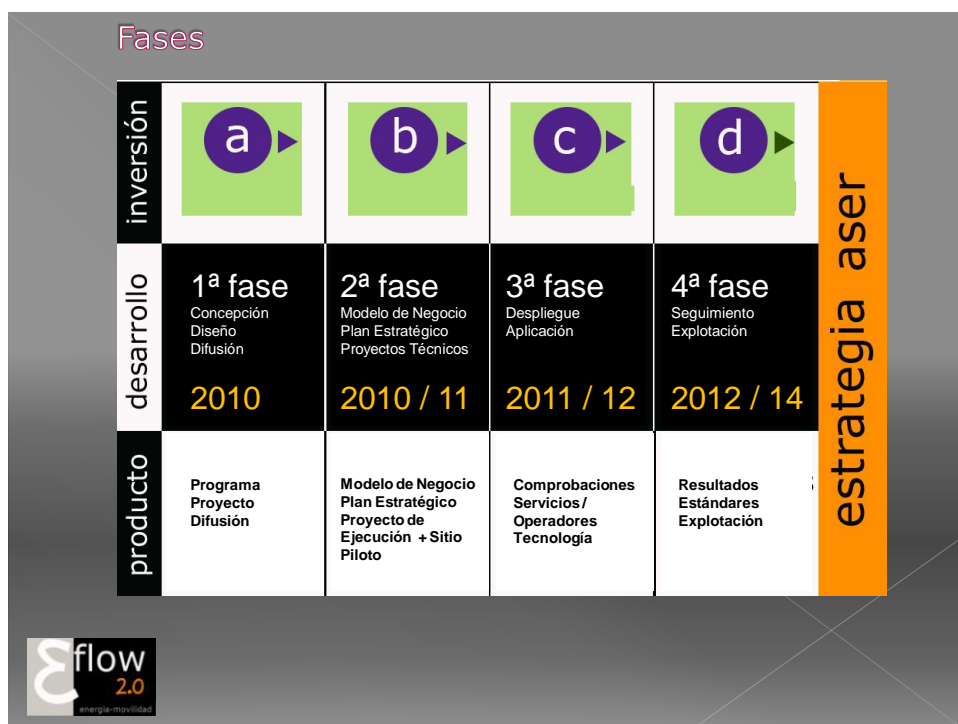


Figura VI

El éxito de la incorporación de las tecnologías, que nos permiten tener una nueva forma de movilidad sostenible, no depende solamente de los avances tecnológicos sino sobre todo de su integración a una sociedad capaz de reconocer y asumir sus **valores**, que será lo que posibilitará un uso racional de los recursos y una armonía urbana que contribuya al bienestar general.

El proceso está en marcha, el primer AS/ER conforme a todos los parámetros expuestos, ya está dando los primeros pasos esenciales en un concreto entorno real

El diseño y visión de la operación tipo, han sido validados ya en diversos foros estrechamente relacionados con el acontecimiento a venir.

