1. Puede describir el vínculo entre las leyes de la termodinámica de Newton y la “factura entrópica”.

Las leyes primera y segunda de la termodinámica establecen que “la energía total en el universo es constante y la entropía total aumenta continuamente”, pero aunque la energía sea constante se transforma continuamente en una sola dirección de disponible a no disponible. Los físicos denominan entropía a esta energía que ya no se puede utilizar.

Ahora bien toda actividad económica se basa en aprovechar la energía disponible de la naturaleza, y convertirla en productos o servicios. Entonces en la energía incorporada en cualquier producto o servicio se debe contar la energía utilizada y perdida para mover la actividad económica a lo largo de la cadena de valor, y esto último es la factura entrópica.

1. Podría caracterizar la Primera y Segunda revolución industrial al decir de Rifkin? Qué inventos son las metáforas de cada infraestructura en cada una de esas etapas.

La primera y segunda revolución industrial ayudaron a separar y acotar las muchas interdependencias ecológicas de la Tierra para el intercambio comercial y el beneficio personal. En el siglo XIX la imprenta de vapor y el telégrafo fueron los medios de comunicación que permitieron conectar y gestionar un complejo sistema ferroviario y fabril, basado en el carbón, que conectaba áreas urbanas densamente pobladas dentro de los mercados nacionales. En el siglo XX la telefonía y, más delante, la radio y televisión se convirtieron en los medios de comunicación que permitieron conectar y gestionar una época y una sociedad de consumo geográficamente más dispersa y marcada por el petróleo, el automóvil y las comunidades residenciales suburbanas.

1. Qué dice Rifkin que la “internet de las cosas IOT” le aportará a la 3ra revolución industrial?

La plataforma IdC invierte el proceso de las dos primeras revoluciones industriales. Ayuda a la humanidad a reintegrarse en la compleja coreografía de la biosfera y, con ello, aumentar de una manera drástica la productividad sin poner en peligro las relaciones ecológicas que rigen el planeta. Utilizar menos recursos de la Tierra con más eficacia y productividad en una economía circular y llevar a cabo la transición de los combustibles fósiles a las energías renovables, y sistemas de logística y transporte automatizados en el procomún mundial cada vez más interconectado. En esta nueva era cada uno de nosotros se convertirá en un nodo del sistema nervioso de la biosfera.

1. Qué entiende Rifkin por una producción abierta, distribuida y colaborativa?

Gracias a la implementación de IdC se genera una red neural mundial en la que cualquier persona, en cualquier momento y lugar, tenga la oportunidad de acceder a ella y usar sus datos para crear aplicaciones nuevas con las que administrar su vida diaria con un coste marginal casi nulo. Permite que las empresas sociales del procomún colaborativo rompan el monopolio de las grandes empresas de integración vertical que actúan en los mercados capitalistas, porque posibilita un producción colaborativa en redes continentales y mundiales de escala horizontal con un coste marginal cercano a cero.

1. Qué ejemplos actuales de “procomunes” se le ocurren? Describa. Qué límites le ve Ud. a los procomunes como forma de producción?

El desarrollo a través de impresiones 3D, cursos de nivel universitario ofrecidos a través de Internet, entro otros. La limitación es el capital inicial necesario para formar parte de esta revolución. Por ejemplo la impresora 3D, o la computadora necesaria para poder efectuar el desarrollo de un prototipo a implementar.

1. A la sociedad /economía del conocimiento, entendida como la 3ra revolución de Rifkin, cuál de las infraestructuras claves estaría más demorada y porqué? qué estaría faltando?

Por un lado la infraestructura pública como ser autovías, tendido de red eléctrica, red de telecomunicaciones, gasoductos, sistemas de suministro de agua potable y de enseñanza pública, entre otras. Las empresas necesitan infraestructura que al ser bienes públicos requieren la participación del Estado. La gran depresión y la segunda guerra mundial ralentizaron esta actividad.

También se observa gran énfasis del autor en la necesidad de ir desacelerando las inversiones en las energías fósiles e ir incrementando en mayor medida hacia las energías renovables. El costo marginal de las energías fósiles nunca se va a acercar a cero, pero el costo marginal de las energías renovables ya se está aproximando a cero para los millones de usuarios que han empezado a adoptarlas.

1. Cómo funcionaría (o se garantizaría) la ”innovación” bajo el procomún, comparado con el sistema capitalista?

En el sistema capitalista la innovación es buscada con el fin de una productividad más barata y eficaz, dado que la productividad en la economía capitalista siempre se ha fundado en la reducción del coste marginal.

En contraposición si todo es prácticamente gratuito nace el incentivo por fomentar el bienestar social de la humanidad más que la expectativa de una recompensa económica. El resultado es un aumento espectacular de la creatividad equiparable a las grandes innovaciones que han surgido de la economía capitalista durante el siglo XX.

1. Acorde su lectura de Rifkin y las clases de Prince, para el estadío actual de la economía, elija uno de estos “apellidos” y justifique brevemente.

E. colaborativa

E. de la Información

E. del Conocimiento

E. Digital

E. Sustentable

E. intangible o “sin peso”

E. sin “fricción”.