

La importancia del diseño gráfico en el ambiente (naturaleza)

Coordinadora: María Victoria Jiménez Sánchez

Buenos tardes, agradecemos su presencia a nombre de los organizadores,. Y bueno, también ofrecemos una disculpa por haber pospuesto la mesa redonda ya que estaba programada para el 22 de octubre pero dada las circunstancias que estamos viviendo en nuestro país, pues era necesario, en exigencia a la presentación con vida de los 43 compañeros normalistas de Ayotzinapa.

Vamos a dar inicio a esta mesa redonda: siendo las 12:00hrs con 19 minutos del día 31 de octubre, damos inicio a la mesa redonda titulada: La importancia del diseño gráfico en la naturaleza y bueno nuestros panelistas, voy presentarlos de manera rápida y posteriormente leeré su semblanza.

Contamos con el Dr. Alonso Aguilar Ibarra, el es economista e Investigador en el Instituto de Investigaciones Económicas en la UNAM.

Y con el Dr. Omar Arellano Aguilar, Biólogo, Investigador de la Facultad de Ciencias de la UNAM también.

El Dr. Alejandro Méndez Rodríguez, Sociólogo, Investigador en el Instituto de Investigaciones Económicas en la UNAM.

Con la Diseñadora gráfica, María Victoria Jiménez, ella también pertenece al Instituto de Investigaciones Económicas en la UNAM y el alumna del Posgrado de la FAD.

En general entre el objetivo de la mesa, en aras de contribuir a la investigación en el campos de las artes y el diseño, pues el objetivo de la mesa es justo que el diseño gráfico, incursione en temas de interés mundial sobre temas tan importantes para la economía, la sociedad, y el ambiente, en este sentido, hoy en día es más evidente el deterioro ambiental, de ejemplo el calentamiento global, la necesidad de un equilibrio ecológico, y bueno hay una nueva preocupación por el impacto en la actividad humana, en el planeta ¿no? y es así que la idea de la mesa redonda y pues integrar aportes de diversas disciplinas: la economía. La sociología, la ecología, el diseño para enfrentar problemas complejos,

Daremos inicio a nuestro primer tema titulado “La economía y los ciclos de materiales” a cargo del Dr. Alonso Aguilar Ibarra, como les comentaba, el es economista, Investigador del Investigador en el Instituto de Investigaciones Económicas en la UNAM, tiene 20 años de experiencia en el análisis de la economía de los recursos naturales y el desarrollo sustentable. Obtuvo el doctorado con Mención Honorífica en Ciencias Agronómicas por el Instituto Nacional Politécnico de Toulouse, Francia, en 2004 con el tema de las influencias humanas en el ambiente acuático. Actualmente se desempeña como Investigador Titular del IIEc en esta casa de estudios, en la Unidad de Economía y Medio Ambiente. Es tutor y profesor del Posgrado en Economía, UNAM, donde ha impartido las materias Economía de los Recursos Naturales, Economía Ecológica, Economía Ambiental y Microeconomía. También ha fungido como coordinador académico del Diplomado de Especialización en Economía y Política Ambiental del IIEc-UNAM. Tiene varios capítulos en libros y

artículos publicados en revistas arbitradas nacionales y extranjeras. Entre sus publicaciones recientes se encuentran las estimaciones de valores monetarios para servicios ecosistémicos y para los impactos del cambio climático en la pesca mexicana. Ha sido consultor nacional e internacional en temas de economía de recursos naturales. Y bueno esta es la semblanza del Dr. Alonso y demos inicio.

Dr. Alonso: Primero muchas gracias por estar aquí, permitirme compartir ideas, sobre todo a la coordinadora de esta mesa, la licenciada Jiménez y al Posgrado que nos esta recibiendo para esta mesa de discusión, yo no soy economista yo trabajo en economía desde hace muchos años, y lo que quiero aquí es compartir mis ideas generales... sobre la economía y los ciclos de materiales, si...ok, gracias. Y este objetivo que les voy a presentar es conocer un poco de economía y de ciclos , el temario pareciera ser muy ambicioso, pero voy a tratar de manera general sobre estos temas, para hablar un poco de cómo se relacionan la economía a estas cuestiones ambientales y a los flujos de materiales, un ejemplo de un artículo reciente que salio publicado hace unas semanas en el que compara una revista electrónica vs revista impresa y voy hablar sobre los impactos monetarios y finalizar una reflexión de manera muy breve.

Empiezo con la definición de economía que ni siquiera los mismos economistas se están poniendo de acuerdo, pero digamos que nosotros vamos a comentar que la economía se trata de analizar decisiones y las decisiones son a partir de políticas, tales como que es lo que es lo que vamos a producir, que es lo que vamos a consumir ya sea como individuos o sociedad, como sectores, y los factores que van a ayudarnos a tomar estas decisiones son varios, vamos a a hablar de precios, de ingresos, de bienes sustitutos o de otros factores; pero también están dentro de las preferencias, que son un aspecto más conceptual, aunque están dentro de nuestra vida. Entonces si nos quedamos con este aspecto de nuestras preferencias, quiero enfatizar, que nosotros podemos tener dos tipos de bienes en general, los que tienen mercado y los que no tienen mercado; entonces los que tienen mercado, vamos a tener un valor expresado en el precios, porque lo podemos ir a comprar, esta disponible y lo podemos utilizar. Sin embargo hay otros bienes de servicio que no tienen mercado formal, es decir que no hay un precio, pero eso quiere decir que no tengan valor, es decir nosotros podemos hablar de algo que otorgamos un valor, a algo que no tiene mercado pero que para nosotros es importante para tomar decisiones,. Vamos a poner un ejemplo rápido, muy sencillo, si yo tengo tres libros los cual tienen mercado , tienen un precio, expresan su valor, de mercado y digamos que lo que tres cuestan 100 pesos, por decir algo, pero un libro es la el Torah, el otro libro es la Biblia, y el otro libro es el Corán, si yo quiero decidir comprarlos por el precio que es el mismo, mi decisión no se va a basar en los aspectos del mercado, muy probablemente va a depender de otros aspectos como el caso del valor por un aspecto religioso, espiritual y dependiendo de este, de la religión o de este valor que yo le estoy dando mas peso de eso va a depender mi decisión de compra, más que del precio, incluso el precio puede ser diferente pero yo de todos modos independientemente del precio mi decisión esta por aquel lado. Esto lo vamos a extrapolar a las cuestiones ambientales, porque muchas cuestiones ambientales no tienen un valor de mercado, yo no puedo ir a comprar una mejor calidad del aire, no puedo conseguir mejor una belleza escénica, en algún lugar específico, son aspectos

que igual que los culturales o los religiosos parten de mis preferencias hacia este tipo de valores, entonces, aspectos como servicios ambientales, serían muchos aspectos importantes de la naturaleza que nos ofrecen beneficios pero que no se compran, entonces se van ayudarme a tomar esas decisiones, no nada mas de consumir y producir, también podemos tomar decisiones sobre conservar, cuidar, mantener para las generaciones futuras, etcétera.

Entonces, vemos por ejemplo, esta caricatura que indica que hay ciertas actividades humanas que pueden estar o no influenciadas de manera directa con los aspectos ambientales, aquí estamos hablando específicamente de los flujos de materiales, es decir de todos esos materiales que se tienen que ir a algún lado, y que van por ejemplo a acumularse en los depósitos finales, los sumideros, así se llaman, o el los depósitos sanitarios.

Esto va a influir en mis decisiones, es decir, que tanto valor yo le voy a dar este flujo de desechos, que tanto me importa que haya basura o no haya basura, que tanto me importa que lo que consumo vaya a dar a algún lugar, va a afectar a otros, al ambiente, a las generaciones futuras. Todas esas consultas me las puedo poner o no poner, para eso lo que es importante es que a la economía le debe interesar saber ¿Cuánto es la cantidad que se debe desechar? Digamos desde un punto de vista del desarrollo sustentable, porque el desarrollo sustentable, eso implica de debemos sacrificar un poco de calidad ambiental a favor del desarrollo económico, es decir que todas estas comodidades que tenemos aquí, desarrollos tecnológicos que tenemos, todas estas cuestiones que nos benefician en el desarrollo, implican un uso de recursos y un uso de una generación de desechos, entonces el saber ¿Cuánto tenemos? ¿Qué obtenemos? ¿Qué estamos perdiendo? ¿a dónde se van esto flujos de materiales? ¿Cual es la eficiencia energética y económica que tenemos que aspirar para un desarrollo sustentable? Y ¿Cuáles son esas políticas ambientales que nos van a dar ese nivel de desarrollo sustentable? Porque eso nos va ayudar a decidir.

Ahora estos flujos físicos yo lo puedo observar pero también cuantificar, no nada más en las unidades físicas como tales, sino también podemos pensar en unidades monetarias.

Este es un esquema modificado... sobre flujo de materiales, lo que estamos viendo es todos los productos tienen su origen en recursos naturales que se extraen, que se van a separar de manera física, química, dependiendo del tipo de producto o de bien de consumo. Van a ser producidos como insumos, se van a fabricar para poder utilizarlos, consumidos. Una vez que los dejemos de utilizar se van a desechar y se van a convertir en residuos, ahora estos residuos, se pueden reutilizar, regresar a consumo, o se pueden reciclar de manera que pasen otra vez a la producción para fabricar un nuevo producto Para que finalmente vaya a llegar a un deposito final.

¿Qué tanto se esta verdaderamente reutilizando o reciclando para dar este flujo y no llegue a los que les mostraba de manera caricatural la otra lámina? ¿Cuál es ese tamaño de desechos que estamos generando? Es una pregunta que debemos cuantificar. Si esa esquema lo pasamos de esa especie de circulo lo pasamos de esta manera en vertical y donde empezamos otra vez con la selección de recurso hasta el procesamiento, distribución, el consumo y su deposito final, tenemos que en cada

uno de estos pasos una entrada de insumos que van a ayudar a que se lleven a cabo estos procesos económicos y cada uno va a generar emisiones, es lo que se llama el análisis del ciclo de vida que nos está dando estas cantidades de emisiones, es decir ¿Qué son las emisiones? Son los contaminantes que se generan a lo largo de cada uno de los procesos productivos. Un ejemplo, en este artículo de Hirsch y colaboradores que salió hace un par de semanas, es muy interesante porque nos está dando una serie de indicadores de impacto ambiental para comparar una revista electrónica de una revista impresa, eso quiere decir que por un lado tengo que imprimir la revista, por otro lado tengo que leerla en la tableta, lo que hace es que con diferentes tipos de indicadores, son técnicos, no los voy a explicar, simplemente es para comentar que hay diferentes formas de medir el impacto ambiental. Podemos hablar de impacto que genera al cambio climático, el impacto de la pérdida de materiales, de metales, perdón, la pérdida de combustibles fósiles, la acidificación terrestre, la eutrofización del agua, la contaminación del agua, o la contaminación fotoquímica o es lo que conocemos como contaminación por ozono, los niveles de ozono, entonces cada uno de estos tipos de impactos se pueden medir en los diferentes procesos comparando con diferentes metodologías tanto la revista impresa como la revista electrónica leída en tableta. Entonces podemos ver que en general la mayor parte de los impactos, digamos que aquí lo que interesa ver es que el mayor impacto en los diferentes indicadores está dado por la revista impresa, en otro no, por ejemplo la tableta, el uso de los materiales que se requieren esos van a tener un impacto mayor que el papel y los cartones que se utilizan en las revistas, pero en general podemos ver que, para otro tipo de contaminaciones, otros indicadores, el impreso sí va a tener mayor impacto que de manera electrónica y esto es importante porque lo tenemos que medir de alguna manera. Podemos tener, pensarlo intuitivamente, si es papel es más o es menos, pero en qué medida. Ahora, estas medidas son un poco técnicas y lo que les interesa a los economistas ambientales es poder traducir con una misma forma de medición, que es la moneda, traducir estos impactos, en un indicador común que es términos monetarios, cuando hablamos de términos monetarios podemos pensar en hablar de una manera un poco más fácil. Y eso no quiere decir que queremos ni privatizar, ni vender, ni materializar, los bienes ambientales, simplemente queremos tener una misma medida común de un común denominador.

Entonces para esto yo hice aquí un pequeño ejercicio a partir de dos publicaciones que son por un lado, uno de los indicadores que mostraba que es la huella de carbono que mide el nivel potencial de calentamiento es que para una hoja blanca A4 que es el tamaño que se utiliza en Europa porque es un trabajo que se hizo en Portugal ¿Cuál es el impacto de huella de carbono de una hoja A4? Entonces desde que se producen hasta que la llevan al consumidor, entonces este es en medidas de dióxido de carbono que es la medida técnica, está entre 4.3 y 4.7 de esta medida por cada hoja. Si utilizamos un método que en economía ambiental se utiliza el eco-costos, ahí se asigna un cierto valor monetario a este tipo de medidas de impacto que es citado en Voglander y con valores del 2010 en el cual, si hacemos la conversión en kilogramos a gramos y lo obtenemos para una hoja, tenemos que es de 0.0006 euros por cada hoja de impacto ambiental, eso quiere decir no el costo de mercado de la hoja, no el precio de mercado, es una medida para traducir esas medidas que les comentaba hace rato físicas en términos monetarios para darnos

una idea. Entonces esa idea la pongo en equivalente en pesos mexicanos del 2010 (porque fue cuando se hizo ese estudio) estamos hablando de 0.01, de un centavo prácticamente de peso por hoja, entonces ¿pesos es poco o mucho? ¿no? Si yo asumo en un escenario hipotético, extrapolando estos datos, y yo pienso en una sola hoja, de papel, cada día, durante 5 días a la semana, durante 12 meses al año, entonces el costo ambiental, va a ser como 2.50 más o menos por hoja que yo use cada año es decir el número de hojas, entonces yo podría decir, bueno, para esos 2 pesos, 2.50 yo ahorita llevo y yo los doy, no hay problema, es poquito, si ese es mi impacto, ah pues es poquito. La cuestión aquí es que pues yo no uso nada más una hoja al día, en general yo necesito imprimir cosas, imprimir cosas, repartir cosas, entonces eso son mis hojas, pero también mi colega también las usa, la unidad de investigación donde estoy se usan, en el piso donde estoy también, bueno también en el instituto, entonces toda el área de humanidades, pero también toda la UNAM, todas las otras Universidades públicas y privadas, en el país, en Latinoamérica, en Asia, en Europa y si duplicamos esa cantidad que decíamos de dos pesos, convertido al impacto ambiental, por las personas que utilizamos esas hojas entonces podríamos darnos una idea del impacto que podemos tener en términos monetarios, podemos hablar de millones de pesos que se utilizan en ello de impacto por una hoja.

Esto nos lleva a la reflexión final, en el cual tomo esta imagen de Hilty, que él nos decía que antes, la utilización de recursos naturales o la generación de bienes y servicios para el desarrollo económico, era más intenso el trabajo que información y que recursos naturales, sin embargo, si nos vamos al día de hoy, lo que dice Hilty es que hoy estamos en un punto en el cual si tal vez el desarrollo económico lleva ya menos intensidad de trabajo, pero en el futuro vamos a tener cada vez mayor intensidad en información. Es decir, si nosotros estamos aquí hoy, hemos utilizado más recursos, nosotros vamos a tener que decidir hacia donde vamos a ir en el mañana ¿no? al futuro, porque es un hecho que dice Hilty que el desarrollo económico o la sociedad va a tener una intensidad cada vez mayor de información. La información que vivimos diario, todo lo que necesito para comprar, la información que tengo que requiero para buscar una escuela para mis hijos, para comprar productos que yo quiero que sean orgánicos y que no sean genéticamente modificados. Cada vez necesito más información para tomar mis decisiones como consumidor, pero también como productor, como presidentes municipales, como gobiernos federales, como organizaciones internacionales, necesitamos cada vez más información, ese es un hecho. Ahora aquí la decisión está en que seguimos utilizando a nivel intensidad en los recursos naturales o una menor intensidad. Lo que es un hecho, que vamos a necesitar información. Entonces es que donde la reflexión está en que el desarrollo sustentable, vamos a decidir por un desarrollo sustentable o un desarrollo no sustentable. Ok, gracias.

Entonces eso queda como reflexión de esta breve plática, en cual le agradezco enormemente la atención. Muchas gracias.

Moderadora: muchas gracias al Dr. Alonso y bueno, acerca del uso de información y del impacto de recursos, nuestra organizadora nos hizo favor de pasar un documento donde bueno, voy a leer rápidamente los recursos que se utilizaron para

la organización y difusión de la mesa de discusión haciendo un paréntesis. Para cuestiones protocolarias: 16 hoja de papel Bond blancas (se desperdiciaron 8) de pulpa natural, tinta de impresora láser blanco y negro, 2 horas de computadora , 20 hojas de papel reciclado de desperdicios industriales (se desperdiciaron 10)

Para cuestiones de diseño y difusión: (en diseño) 8 horas de computadora, (en difusión) 300 dispositivos conectados a Internet para recibir el anuncio (aproximadamente) y 3 horas de planeación en computadora

Para estudio de este evento: 30 minutos en computadora, 100 hojas de papel reciclado de desperdicios industriales, tinta de impresora láser blanco y negro

Y el Registro del evento: 1 cámara de video, Asistencia de ponentes y asistentes, su dispositivo y Transporte.

Nada mas para hacer un paréntesis ¿no?

Continuamos con nuestro siguiente panelista su tema: Los contaminantes que se generan en la producción y desechos de los materiales en el diseño gráfico, y bueno esta ponencia esta a cargo del Dr. Omar Arellano Aguilar, es Biólogo, Investigador Facultad de Ciencias Profesor/Investigador del Departamento de Ecología y Recursos Naturales de la Facultad de Ciencias, UNAM. Biólogo y Doctor en Ciencias Biológicas por la Universidad Nacional Autónoma de México. Entre 2009 y 2012 realizó estancias postdoctorales en el Instituto de Investigaciones Biomédicas y el Centro de Ciencias de la Complejidad en la UNAM. Ha desarrollado investigación en las áreas de ecotoxicología y evaluación de riesgo ambiente-salud. Cuenta con publicaciones en revistas internacionales y capítulos de libros. En 2013 colaboró en el Programa Universitario de Medio Ambiente, participando como representante de la UNAM en grupos técnicos para la elaboración y modificación de Normas Ambientales Mexicanas. Es miembro del Sistema Nacional de Investigadores, de la Society Environmental Toxicology and Chemistry (SETAC), de la Red Internacional para la Eliminación de Compuestos Orgánicos Persistentes (IPEN por sus siglas en inglés) y del Comité Consultivo Nacional para la Gestión Integral de Sustancias Químicas. Demos la bienvenida al Dr. Omar Arellano.

Dr. Omar Arellano: Bueno, primero que nada muchas gracias a Vicky por la invitación, este me da mucho miedo hablar del diseño gráfico porque obviamente usamos mucho diseño pero uno no es diseñador, aunque agradezco esta invitación porque me permitió como explorar un poco más como todo lo que esta involucrado en la producción de los materiales que utilizan los diseñadores. Y bueno, ya había tenido la experiencia de estar en contacto directo con algunas industrias, en los patios traseros de esta industrias y nos encontramos con algunas cosas que nos parecieron de interés tanto para la ciudadanía que esta cerca de estos parque industriales pero también con la preocupación de los diferentes impactos que pudiera tener.

Voy a contar una breve historia sobre la industria, lo que esta pasando actualmente, impacto al ambiente y al final vamos anunciarles como pensar sustentablemente.

Entonces, en los años 20 la empresa Big Ben, presentó un reloj muy innovador porque las manecillas brillaban en la oscuridad, este reloj se le envió a través de publicidad como innovación tecnológica y que iba a traer mucho beneficios a las familias Norteamericanas, pero Big Ben contrato a otra empresa y bueno, esta empresa se dedicaba durante la Primera Guerra Mundial a pintar los paneles de instrumentos y los relojes de la infantería Norteamericana para que pudieran leer estos instrumentos durante la noche cuando estaban en las trincheras. Esta empresa Norteamericana US Radium Corporation y estaba instalada en Orange, New Jersey y que un químico de nombre William Hammer que había egresado del laboratorio Curie, había desarrollado una nueva pintura que se llamaba undark y esta empresa lo contrata y empieza a generar relojes tanto como esos que vemos ahí como de pulsera con esta nueva tecnología con esta nueva pintura, se focalizó en los años 20 de hecho todavía hay subastas sobre estos relojes... pero en 1922 más o menos, una cajera de New Jersey, Grace Fryer, Pintora de de Radium Corporation en 1920, empieza a mostrar síntomas, síntomas que no se habían observado por parte de los doctores de aquel tiempo y que llamaban mucho la atención, pero no solo era el caso de Grace, también sus compañeras. Presentaban inflamación de mandíbulas y pérdida de dientes y degradación ósea generalizada. Undark era una mezcla de sales de radio, pegamento y sulfato de zinc. Las pintoras porque regularmente eran mujeres, porque regularmente las mujeres tienen un muy buen pulso, utilizaban pequeños pinceles para ir pintando a mano los relojes y cada vez que utilizaban este pincel, para mantener la fibras del pincel, se lo llevaban a la boca, lo chupaban y luego lo sumergían y así estaban. También se cuentan historias de que ellas se pintaban las uñas y a veces los dientes para sorprender a los novios en las noches y hay un libro que platica sobre eso.

Radium Corporation aseguraba que la concentración usada era tan baja que era absolutamente inofensiva, no iba a pasar nada, sin embargo después de denuncias iniciadas por Grace, demandas, multas iniciadas por las trabajadoras, finalmente este caso se conoció como el Radium Girls y alrededor de 40,000 pintoras fueron víctimas de esta pintura y en la década de los 60s se presentó el último fallecimiento de estas mujeres y de todos modos el radio se siguió utilizando como pigmento hasta 1968 y son de estas innovaciones tecnológicas que si generan un mercado, sin embargo muchas de estas cosas no llevan, o por lo menos en ese tiempo no se hacían estudios precautorios para poder poner nuevos productos químicos en los materiales.

La industria químicas ha generado una gama de pigmentos y materiales para diferentes usos, se le conoce como "Chemical in products" a una área de Toxicología que nos permite evaluar cuales serían los riesgos potenciales cuando estamos en contacto con sustancias químicas en estos materiales...

La industria química en México, por ejemplo, sorprendentemente ha tenido un crecimiento sostenido del 1.14% desde 2011 y de acuerdo con la Asociación Nacional de la Industria Química (la ANIC), esta industria ha presentado un superávit de 143 millones de dólares. Lo que representa el 1.1% del PIB Nacional. Eso quiere decir que México, en los últimos años, ahí la lleva en cuanto a la industria química. Principalmente la Industria Química, la de plásticos y hules, la fabricación de

productos derivados del petróleo y del carbón, la Industria manufacturera son los sectores con mayor crecimiento...

Sin embargo, tenemos que muchas de las pinturas, de los tintes y solventes son importados a México. Para la pintura base solvente, por ejemplo, la importación es de alrededor de 2300 toneladas, mientras que nosotros exportamos 122, la pintura base agua nosotros importamos 58,433 toneladas y exportamos 8569, entonces no somos un país que estemos generando productos, mas bien lo estamos comprando. Existe en México alrededor de 387 fabricas de tintas y 49 fabricas de pinturas y de acuerdo con algunos datos de ANAFAPYT, del 2013, que es una sociedad nacional de industria de pinturas y tintes, mucho de los... más bien el volumen en miles de litros de pinturas que se utilizan para cosas arquitectónicas, propósitos especiales, cosas como por ejemplo el diseño o alguna otra cobertura y bueno manufacturas especiales como pintura original para automóvil, de hecho, no se si ustedes sepan, pero en México, en los últimos años, se ha tenido un repunte de la exportación de automóviles y esas son bemoles del diseño, entonces son mercados que van.

En el tema del papel, resulta que se utilizan 5 millones de toneladas de las cuales 84% fueron fibras recicladas, según nos reporta la cámara de la industria y el papel. El sector contribuye con el 0.3% del PIB Industrial, muy importante y ahora nos esta mostrando que hay una gran cantidad de materiales reciclados, la verdad es que seguimos teniendo una perdida forestal, aunque con los últimos datos, que nos muestra SEMARNAT, es que esta pérdida, de cobertura de bosque se ha reducido, la verdad es que ha pasado en este periodo de -0.5% a -0.2%. es decir, tenemos un déficit de bosques. Pero bueno la extracción de madera para papel no explica totalmente la deforestación, hay otros factores...

El diseño gráfico también genera una huella ecológica y esta huella ecológica principalmente tienen que ver con los productos que se utilizan para generar estas ideas

Por ejemplo en cuanto a pinturas y pigmentos las materias primas que se utilizan, al menos de una empresa que se llama productos químicos SA de CV, utiliza este tipo de sustancias, por ejemplo en ácido crómico, el ácido fosfórico, el aluminio blanco, amarillo de cromo, carbonato de calcio, son tintas que se utilizan en las impresoras, en la producción de papel, talco blanco, sodio tripolifosfato, soda cáustica, percloroetileno, trementina de soya. Son sustancias químicas que nos permiten tener las gamas de colores.

Pero estas materias primas van a ser transformadas van a ser manufacturadas, en una empresa, en una industria como esta, la cual, durante todo el proceso va a generar desechos, estos desechos se van a vertir al ambiente, hacia la atmosfera, hacia el agua, hacia el suelo, pero además es una industria que requiere energía para generar estos procesos.

En un estudio del Oliveira, en Brasil, resulta que tomaron muestras de trabajadores de la industria de las pinturas y de las tintas y personas que no estaban expuestas laboralmente a los solventes, generalmente a compuestos pigmentos, aditivos, solventes como tolueno, xileno, cetonas y alcoholes, mezclas complejas de metales

pesados como el plomo, zinc cromo y el cadmio y solventes como clorofenol y los ácidos ftalatos. Encontraron que en la boca de los trabajadores, a pesar de que usaban algo de protección, presentaban un daño de frecuencia genotóxica en células epiteliales bucales de 6.33, mientras que las personas no expuestas presentan una frecuencia de 3. Eso quiere decir que la frecuencia del daño genético a las células bucales siempre está así, porque es un epitelio que siempre está creciendo, entonces parcialmente tenemos una frecuencia de 3 micronúcleos que son fragmentos de ADN que quedan ahí perdidos en las células y que son causantes de una fragmentación interna en el ADN por exposición. De hecho un fumador puede tener una gran cantidad de micronúcleos en sus células. En este caso se utilizaron personas que no eran fumadores. Además encontraron niveles de creatinina en la orina mucho más que en los controles y la creatinina está asociada a la exposición de solvente llamado Touleno.

En México, mucho de nuestros ríos reciben las aguas de las descargas industriales y uno de los sitios, dos sitios que les muestro aquí, son emblemáticos, porque reciben aguas de empresas textiles, las que hacen pinturas, las que hacen cromados son el río Lerma y el río Atoyac, en ellos se han encontrado una gama de sustancias químicas que se descargan al ambiente y que no son reguladas. Por ejemplo tenemos el naftaleno, los ftalatos, los bencenos, los fenoles... sustancias que, por un lado generan alteraciones hormonales en los seres vivos pero también son clasificados como altamente cancerígenas y además estos compuestos son muy volátiles, entonces estos los tenemos en agua, pero también los tenemos en atmósfera. Un estudio que hicimos el año pasado con descargas industriales en el río Atoyac y muestras de río, nosotros encontramos que estas muestras inducían malformaciones en peces como es el pez cebrilla y que para poder observar estas malformaciones teníamos que hacer una división de 500 veces a muestra, esto quiere decir que nosotros tendríamos que reducir, para poder tener vida en ese río, porque es un río estéril. tenemos que reducir la contaminación 500 veces.

Otro río, el río Santiago en Jalisco, en el cual también se han descrito alrededor de 1090 sustancias químicas disueltas, por actividad tan importante que tenemos en esa cuenca, encontramos que hay una fábrica de colorantes y pigmentos, una transnacional, que está descargando sustancias químicas, principalmente en bencenaminas, ósea compuestos bencénicos que son cancerígenos y mutágenos y tenemos también algunos compuestos aromáticos y el clorofenol nuevamente, un compuesto que está asociado a alteradores hormonales. Esta empresa, además ha reportado que descarga metales pesados y cianuro. Este es el punto donde está la empresa.

En ese lugar, cada uno de estos puntitos son poblaciones; en esta zona están asentados diferentes pueblos, diferentes poblaciones cercanas al río y nosotros hicimos un recorrido ¿no? y entonces nosotros encontramos principalmente, que (la siguiente). Esas son las zonas de riesgo. Que la incidencia de la insuficiencia renal en las poblaciones asentadas en estas zonas presentan enfermedades como esta, pero también otro tipo de enfermedades. Aquí es donde está la empresa y todos estos municipios presentan un índice de mortalidad por insuficiencia renal mucho más grande que los municipios vecinos. Claro que esta empresa no es la responsable de

estas enfermedades, en toda esta zona tenemos uno de los parques industriales más importantes de México y de hecho se le conoce como el Silicon Valley mexicano porque ahí están instalados cientos de empresas.

Y bueno, entonces tenemos materias primas, tenemos transformación y tenemos el producto final y que lo utilizamos para comunicarnos, entonces el diseñador va a utilizar estos materiales para comunicar. No solamente hay un impacto por todo el proceso, toda la cadena de producción sino incluso podemos ver que hay un impacto visual que nosotros a veces nosotros ya no percibimos, pero también es un impacto visual que también esta contaminando el espacio

Una vez que estos materiales terminan su vida útil, entonces terminan en el ambiente, almacenados y a su vez generan viciados a través de la acción de factores ambientales sobre estos productos de desechos y residuos. Esta es una foto de la presa ... esta presa recibe la aguas residuales de la ciudad de México y zona conurbana. Podemos encontrar ahí, toneladas y toneladas de basura.

¿Qué hacemos? En 2008 Steve Jobs que es uno de los diseñadores que a mi me inspira inicio una filosofía dentro de Apple, Apple ha tenido muchas criticas, etcétera, pero el planteo un comunicado en 2008 que Ningún producto debe ser riesgoso para tu salud o las de otros y que la filosofía que dejo es que ¿Queremos dejar el mundo mejor de cómo lo encontramos? Y eso es lo que seta ocurriendo, en los últimos años estamos migrando hacia un cargo cultural sobre esto.

¿Y cuales son las tendencias de diseño? Y las tendencias es tener materiales y prácticas ambientalmente responsables, poco a poquito se ha ido poniendo los carriles para generar estos cambios. Primero: Cumplimiento de normas ambientales y el nombramiento de estas normas, el Reciclado que ha traído una forma reducir el número de materiales que nosotros utilizamos, la optimización de recursos y costos, pinturas ecológicas, la reducción de compuestos orgánicos volátiles, y el recubrimientos libres de sustancias peligrosas como los metales pesados, pero además hay una política de adopción del sistema Coating Care®, que significa que estos productos van a tener el menor numero de sustancias tóxicas y se van a buscar alternativos y esta ocurriendo, entonces los materiales de diseño se están yendo hacia eso y esto es porque finalmente estamos siendo concientes de que estamos generando un impacto. Entonces realmente este tipo de acciones a lo mejor no van a resolver totalmente el problema, pero si va a ir evitándolos poco a poco. Además esta la parte de los consumidores.

Actualmente, no solo a nivel internacional se esta llevando una campaña fuerte para poder empezar a utilizar alternativos y reducir las sustancia químicas, peligrosas, Sino que también en México ha adoptado el consumo sustentable, el comité es incipiente ahorita peroramos caminado.

De hecho la cámara del papel también tiene su programas y planes de manejo de residuos de papel y cartón en México y ha aumentado la capacidad de reciclar de sus productos. Ustedes pueden encontrar en la página de esta cámara todas las acciones que se están haciendo.

Incluso en nuestra Universidad también se están haciendo ejercicios manera muy fuerte. Uno de ellos es Ecopuma, la estrategia sustentable que tiene la universidad donde en el portal ustedes pueden encontrar una sección de consumo responsable, donde pueden encontrar todos los productos que se han estado poniendo a la venta en tienda UNAM pero también se han ido evaluando, como productos que son amigables con el ambiente, por ejemplo este caso es de una tinta de la empresa EKO, estas son tintas libres de metales pesados.

Finalmente lo que nosotros estamos como proponiendo es cerrar los círculos, en una producción, el uso, se van generando residuos se extraen materiales, pero una parte va al reciclado, que nos va a permitir reinstalar algunos materiales en la cadena productiva. Tal vez actualmente no es totalmente eficiente, pero conforme vamos avanzando las tecnologías se van a haciendo todavía mucho más robustas en ese sentido, aunque también tenemos el riesgo de utilizar materiales que proyectualmente no sabríamos cuáles son los impactos y esto es en el caso de los grandes materiales. Pero eso mejor para otra plática.

Con esto termino, muchas gracias a los ponentes.

Moderadora: Gracias al ponente, como paréntesis, se me olvidó mencionarles que las preguntas van al final de la exposición de nuestro cuatro panelistas: Entonces continuamos con nuestro siguiente panelista el es Alejandro Méndez Rodríguez y su ponencia se titula la Comunicación y educación en la era digital y bueno el es Investigador titular "C" de Tiempo completo en el Instituto de Investigaciones Económicas, desde 1980, Doctor en Sociología por la Facultad de Ciencias Políticas y Sociales de UNAM, cuenta con estudios de Postdoctorado en la Universidad de Manitoba, Canadá, Realizó una estancia sabática en el Departamento de Sociología, Universidad de Calgar, fue galardonado con la distinción Premio Distinción Universidad Nacional para Jóvenes Académicos, en el área de Docencia en Ciencias Económico-administrativa, es profesor de asignatura en la Facultad de Ciencias Políticas y Sociales, ha impartido 68 semestres, y dirigido tesis de licenciatura y posgrado, es coordinador de cuatro diplomados sobre metodología de investigación, Director del proyecto digital Dimensión económica, publicación del Instituto de Investigaciones Económicas de la UNAM, Autor de seis libros, doce capítulos de libros y veinte artículos académicos.

Alejandro Méndez: Buenas tardes, les agradezco enormemente la invitación y a todo ustedes su participación realmente pues hemos escuchado ya dos panoramas de la economía y de los usos de los materiales y por eso creo que vamos a complementar un poco con la idea para discutirla ¿no? Mi presentación va a girar en torno a dos ejes principalmente: uno y para engancharnos, con la comunicación universitaria, ¿Cómo nos comunicamos en la Universidad? ¿Qué hacen los diseñadores gráficos en este asunto? Y relacionada con una perspectiva de un fenómeno, quizá transformado las sociedades que es lo digital. Vamos a hablar de la economía digital, vamos a hablar de la sociedad digital, algo que me voy a permitir ante ustedes como diseñadores gráficos, hablar en ese ambiente,. Diseñadores gráficos que siempre los hemos visto como algo ¿cómo podremos decir? En el año 80, en la universidad no existían los diseñadores gráficos, siempre eran contratados por fuera los free lance y ahora no, ahora forman parte de la Universidad de un proyecto y el posgrado da

cuenta de toda esta idea y por eso vamos a hablar de lo que es, mucho de lo que es la UNAM ¿no? para engancharnos y proceder el dialogo con ustedes, ahí esta mi correo electrónico, y tienen ahí la sociedad en la era digital.

Para empezar les vamos a presentar un pequeño video de lo que es la migración de la UNAM hacia sus medios de comunicación. Un video de lo llaman pantallas gigantes que por ahí ustedes las habrán visto. Esta es la pantalla que esta en los pumas, en la terminal de autobuses. El ruido no importa eh. Lo pusieron donde se bajan las comunidades. Una pantalla un Gadget que tiene la genialidad de ser la nueva tecnología, las pantallas LED, ósea que superaron aquellas pantallas que teníamos en los estadios, en los estadios viejos, que era de foco, incandescentes, hoy ya no están. La tecnología LED ustedes la conocen es mas amable, mucho mas económica, es el sonido. Entonces, la pantallas LED son el resultado de toda un desarrollo tecnológico y le apuestan a todo lo que es el manejo de la luz a través de LEDs... Esa tecnología de LED es la que mas se consume en el mundo, las pantallas de televisión es con tecnología LED... entonces, la tecnología ha ido avanzando en como manejar la luz y esto hace que toda la innovación tecnológica tenga que ver mas con todos los medios, soportes que tengan para comunicarse.

¿Qué esta haciendo la UNAM en esta situación? Que tiene como característica explotar toda la tecnología digital. Cuando contactamos a los diseñadores gráficos tenemos a los de papel y a los de Web. Los de Web ya no tienen que ver con todas estas historias, pero en el manejo de una tecnología en la que no se metía en los hogares, ósea, realmente lo que implica en términos de costos, en términos de desarrollo sustentable y la tecnología. Entonces partimos de que la comunicación va a ser el combustible, el combustible para mi y para los otros, para esta sociedad y para esta sociedad digital pues ofrece muchos retos, ósea ofrece que los diseñadores gráficos en esta tecnología y las que viene tienen que incorporarse ya ahora en acción. Es decir ya ahora en acción de lo que lo digital, y por eso quiero ya nada mas remarcar que la próxima revolución siguiente de esta sociedad de consumo, que transforma todos estos mecanismos de producción de circulación de ideas es todo es lo digital. Y únicamente llévense la idea de lo digital como aquel proceso en el que hay una transformación de la información tenemos termómetros digitales, que son lo mismo que se usan con mercurio, pero que se han incorporado en una partecita que ya la atención, esa partecita que es la información, la transforma y la muestra, por eso que puede hacer un termómetro digital que ahí pueden registrar, que ahí pueden ir almacenado su temperatura durante los minutos, durante las horas, cosa que el otro no hace. ¿Qué es la televisión digital a la analógica? Y todo este proceso que hay, tecnológico ¿para que? Van a ver lo mismo. Ósea Televisa a seguir viendo igual, no va a cambiar nada, va a cambiar ese soporte, ese soporte va a permitir, regresar, avanzar, cambiar, cortar, etcétera. Todo lo permite lo digital. Entonces lo digital es la gran transformación de esta sociedad que simplifican en otro. Los proyectos educativos hoy se concentran en lo digital ¿Cómo se transforman una disciplina con lo digital? La economía digital es una de ellas. Una de la áreas que se finca mucho en como, hay una cosa principalmente en ¿como hacer sensores? Es otro termino de la parte tecnológica, ósea todo termino de sensores esta en gran desarrollo, quiere decir, ustedes con su celular , a través de un sensor están sabiendo donde están ubicados, para publicidad es genial lo que les van a decir si

están en ciudad universitaria lo que esta en oferta aquí enfrente y lo que pasen a verlas. Es mucho lo que tiene lo digital de la capacidad que tiene de comunicarse con ustedes. Y por esto llega hoy a un concepto que se le llama el Internet de las cosas. Si los diseñadores no entienden lo que es el Internet de las cosas y no saben que es esto, pues realmente vamos a estar discutiendo como hacer un diseño atractivo con ciertas características para hacer un soporte. Cuando entrar al Internet de las cosas se habla que a partir de las cosas, de que todo puede estar conectado a al red. El correo revolucionó toda la tecnología para que todas las cosas tengan su identificador. Entonces todo esto va a ser que, yo creo las formas de comunicar va a cambiar. La UNAM esta migrando hacia eso con los problemas que tienen de donde los ponen, de tipo de mensajes que envían, ósea, pasan Palacio de quien sabe que, información que tendrá que ser evaluada por otro tipo de organizadores de la información.

Y como ustedes saben, esto de la comunicación, lo que comentábamos, el papel, todo lo que cuesta el papel, pero también la historia nos dice el papiro, el vegetal. Hoy es el desperdicio del papiro si lo quieren ubicar en una connotación en esto, después del papiro se desapareció, ósea ya no lo usamos, después usaron los pergaminos, lo que venían de los animales, entonces la gente empezaba a hacer todo en pergaminos, ósea a lo largo de siglos ¿no? y también, desapareció. Hoy se reserva para hacer otro tipo de comunicación. Después la gran revolución vino el papel, pero también el papel... tengan en esta lógica... como se va a transformar... Hace 30 años, en el que había mas plástico que papel, vamos a ver que tanto revoluciona pero como van pasando nuevo materiales, ósea, la economía digital, busca nuevos materiales, entonces lo mas común que vamos a tener para escribir va a ser el cristal, todo con cristales y los cristales no es lo rico ósea es el reto que van a tener las tecnologías, ósea como hacer flexibles. Hay una transformación a lo largo de los años. Esta visión de cómo viendo como van las transformaciones... va a permitir como sumarnos desarrollo de estas nuevas tecnologías.

Y bueno, estos son los letreros que están cerca de CU, vial, del programa vial ¿qué es lo que dice? lo que dice es alto total, con semáforo en rojo. No se vale, no vayas a creer que es alto con semáforo en verde, no, tiene que ser rojo. Esa comunicación que se da... Ahora ¿esto importa? No importa, esta tachonado o pasado a lo largo de los años ahí se quedo, a nadie le importó un mensaje importante para cuando esta en semáforo en rojo, ósea no. Esto esta cerca de CU

Ciencias políticas ¿por qué Ciencias Políticas? Dentro del contexto universitario va a hablar de muchas cosas y son un tipo de carteles proponen muy locales son informaciones muy locales, te invitan a que vayas al salón de junto, de mucha esta idea, es de mucho de cuidar de que no quiero que se lo roben, lo puede rayar alguien, es mucho de sobre cargar como grafitero, llegas y marcas y pones tu nuevo poster sobre el otro, este es mi terreno. Sobre pizarrones totalmente deteriorados que algún fueron blancos. Entonces, bueno ahí mas o menos se despejo, pero igual y lo ponen, con formatos diferentes, ya se están cayendo y casa 8 días los quitan, nunca los dejan por políticas de la Facultad. Tienen aquí todo tipo de carteles, son todos colores y sabores. Yo me imagino a un diseñador grafico, hace su cartel, lo pones ahí y no se si es una bendición, un reconocimiento o es un castigo...

Porque me imagino al arte, entiendo que es un proceso como artistas, son horas que deberían tener un espacio.

Encontramos saturación, desorganización, deterioro, falta de limpieza y no hay una estructura de información. encontramos como al que renta su departamento que agarras su papelito como el póster donde va a ser su cátedra magistral, va a estar lo del resultado de... un descontrol. Entonces, realmente, hacer diseño no se que se sienta pero me imagino debe ser una pasión estar produciendo bajo un contexto así. Ahora no se quédense con la idea de que solo en Ciencias Políticas sucede así, toda la demás partes de la UNAM son una maravilla.

Entonces tenemos lo analógico y lo digital y la integración, si quieres les vas dando clic clic para que se aparezcan los diferentes elementos. En una Universidad hay información institucional, hay actividades de los cursos, hay actividades escolares, hay actos académicos, todos esos ambientes, estudiantiles y hay una estructura de la información, si no hay una estructura de la información, realmente, el impacto que tiene la comunicación es muy limitado... lo paneles que tenemos en Ciencias Políticas, en realidad nadie se detiene a verlos... cualquiera de ellos que están con 25, muy poca gente se detiene a verlos.

Entonces, creo que para la comunicación de ideas, de manera dentro de esta área del diseño grafico, soportarlo bajo la tecnología digital va a ser un reto muy duro, ósea va a ser un reto en el que los diseñadores gráficos, por eso le puse a la presentación lo de tecnologías... va a implicar estar cerca de todas estos desarrollos, porque la búsqueda de las formas de comunicación se transforman en el sentido de que son más selectivas, es decir, ustedes tienen su celular, con todas la generaciones que están, lo que se esta en la publicidad, lo que se esta manejado, es como llega la publicidad, de manera mucho mas directa al usuario. Llega al celular, a nuestra ventana, hacia la comunicación y lo practico, ósea, son desarrollos que no se quedan en los pequeños, sino que van a los mucho mas amplios porque impacta. Entonces yo creo que lo que ustedes, pues tiene en la mano es un gran reto de comunicación digital y una gran preocupación por el Internet de las cosas, ósea si no ven el Internet de las cosas, de cómo las cosas se pueden comunicar o las cosas se pueden dar instrucciones, estaremos siempre pensando en los displays de LEDs que suena interesante...

Y si no consideramos esto del diseño, el tema de los censores y de los censores significa el como se transmite la comunicación sin necesidad de que uno la llame. Ósea si yo entro a la Unidad de Posgrado me gustaría que leyera mi censor, mi celular, mi tablet que tienen un censor para que me dijera las actividades que se están realizando. Eso en la tecnología esta hecha, quienes están investigando todo esto, cual producto, cual mercancía se esta destaca se le llama una economía digital bajo los principios que ya se les ha comentado, son los que van a impulsar. Y la educación en todo esto va entendiendo cuando se platicaba lo de los relojes, cuando vean que se pasan las hoja y se chupa el dedo, aguas... porque muy delicado, es decir se sabe que hay virus, que hay todo, entonces es algo que también la sociedad ya maduró ya sabe a lo que se va a enfrentar, ya no le van a decir, como le decían al principio, no fíjese que no que causan algún problema, ya no, ya tenemos otro tipo de sociedad más conciente de lo que se esta jugando, el tipo de relaciones. Creo que

eso también debe ser parte del diseño, como educar hacia estas formas, creo que el diseño gráfico va con esa intención, como va a educar, y regresando a mi presentación, es como en el teatro de los griegos, en el teatro de los griegos se hizo como presentación artística, es un arte, pero principalmente lo hacia para educar.

Moderadora: Continuamos con la siguiente presentación de Victoria Jiménez, ella es la organizadora de este evento por supuesto y bueno el título de su ponencia es el compromiso del Diseñador gráfico con el ambiente (naturaleza) y bueno, Victoria, María Victoria es alumna del posgrado en Diseño de la Comunicación Visual de la UNAM en el área de Investigación y Diseñadora gráfica en el Instituto de Investigaciones Económicas de la UNAM, fue profesora en los diplomados de grabado y estampa de la Facultad en Artes y Diseño, De 2003 a 2009 trabajó como Diseñadora gráfica en el Centro de Alta Tecnología de Educación a Distancia de la UNAM en Tlaxcala. Diseña la interfaz de programas educativos para la modalidad en línea y desarrollos de proyectos de tecnología, produce páginas promocionales de sitios educativos, así como la investigación e innovación de nuevas herramientas para la educación como CCOBÁ y SAE. En 2006 coordinó el módulo de comunicación visual del “Plan integral de formación docente en sistemas abiertos universitarios y educación a distancia” en CATED y ha sido Asesora en interfaz gráfica a diferentes instituciones educativas.

En Cancún durante el período 2001–2003 fue Catedrática de la Universidad La Salle Cancún en la Licenciatura de Diseño Gráfico. Impartiendo clases de dibujo y diseño. Simultáneamente se desempeñó en el área de Publicidad y Mercadotecnia de manera independiente. Organizó y participó en muestras visuales como “Aquafémica” y “Cancún por la paz”.

En 1998 participa en el proyecto para promocionar y difundir la artesanía de Xalitla, Ahuehuepan, Xochistlahuaca, Copalillo y Olinalá del estado de Guerrero con el apoyo de FONAES.

Y bueno, actualmente, y bueno, realizó sus estudios superiores de la Licenciatura en Diseño Gráfico en la Escuela Nacional de Artes Plásticas de la UNAM. Muchas gracias.

Disculpen ustedes, estoy un poco nerviosa, este, tenía que ponerle carnita a mi curriculum porque si no me opacaban los otros ponentes

Victoria: Antes, creo que... no hemos probado esta gráfica, creo que quien dedujo que cada uno la iba a tomar, pero cuando yo empecé a trabajar con el diseño gráfico sustentable, me di cuenta que había una gráfica, de la sustentabilidad, donde decía que debían estar el medio ambiente, la economía y la sociología (sociedad). No lo voy a poner en grafica porque se ve mas bonito así. Entonces, me pareció importante las otras disciplinas, que participáramos también con esta gráfica de la sustentabilidad ¿no? En este caso creo, para mi, que el trébol de las 4 hojas podría ser el diseño gráfico, que podamos nosotros aportar a este esquema, pero no solamente en diseño gráfico, sino también la ingeniería, la medicina... nosotros podemos ser el cuarto eslabón en este proyecto de sustentabilidad.

Bueno, también quiero agradecer a los ponentes por haberme permitido compartir esta mesa, me pareció muy importante esta mesa, porque cuando yo entro al Posgrado empiezo a platicar con los ponentes sobre este trabajo que estoy desarrollando y recibí todo el apoyo, recibí bastante información de ellos y después dentro de mi trabajo planteaba entrevistas con ellos y conforme se fue desarrollando me di cuenta de que no solamente era una entrevista de Victoria con Omar, de Victoria con Alonso, de Victoria con Alejandro ¿no? sino que esto se debería compartir, y bueno lamentablemente por los hechos se tuvo que posponer este trabajo. Pero seguimos aquí, para compartir este conocimiento, para trabajar con las otras Disciplinas y que no quede esto aquí nada mas, sino que podamos convivir con las otras disciplinas, que a los diseñadores gráficos se nos ha hecho un poco difícil pertenecer a estos temas de discusión.

Mi tema de investigación básicamente es la transición de los medios impresos a los digitales para difusión basada en TIC verdes. Estudio de caso de la Universidad Nacional Autónoma de México. Muy al caso de lo que hablaba Alejandro y para entender todo esto del trabajo del diseño gráfico sustentable, es por eso que convoque a estos ponentes a la mesa ¿no? a un especialista en Biología a un especialista en Economía, a un especialista en Sociología y al Diseñador Gráfico.

¿Cómo empieza mi trabajo en el diseño sustentable? Primero tengo un acercamiento con Alonso, quien se acerca porque iba a tener un Diplomado sobre Economía Política en el ambiente, entonces: aaaah ¿Qué es eso? A ver explícame de que trata, entonces me empezó hablar sobre medio ambiente y me di cuenta que el diseñador gráfico tenía mucho que ver en este trabajo... después trabajando con una organización el cual estaba viendo problemas... era un Congreso sobre el agua y dentro de las mesas había una parte que decía "contaminación de ríos por industrias" y había varios puntos, entonces yo cuando empiezo a trabajar, hago un cartel y les digo: Bueno ya que estamos en estos temas lo que les sugeriría es que usáramos papeles libres de ácidos, papeles reciclados, papeles de residuos industriales, que fuéramos con una imprenta, que sea amigable con el ambiente... y lo que me responde es: Ese no es asunto tuyo, no es asunto de nosotros, el impresor sabrá que hacer, bla, bla, bla... Yo quiero un papel ultrablancos, satinados. Entonces, yo dije, bueno como es posible que me estén pidiendo eso cuando están hablando de los contaminantes de las industrias, entonces estamos hablando de un doble discurso, el diseñador gráfico, no puede quedarse solamente en el mensaje, ósea tenemos que hacer acciones.

Jonh Heskett por otro lado también nos dice que el diseñador gráfico solamente ve, lo que estamos viendo es la estética, no lo funcional, nosotros no estamos viendo, nosotros trabajamos de aquí hacia fuera, del mensaje hacia fuera, pero no vemos lo que tenemos atrás.

Cuando en si, hablamos de un cartel, cuando los simples mortales, no los diseñadores gráficos hablan de un cartel, Así, lo que necesitamos es un diseñador gráfico porque el diseñador gráfico hace en trabajo bonito, o el trabajo funcional, el trabajo con composición, es el que da lugar a que se transmita ese mensaje, de aquí para allá. Pero en realidad lo que no vemos es todo el conocimiento que tiene el diseñador gráfico atrás, ese y aun más... Yo trabajo con carteles regularmente de 28

por 43cms en una impresora láser digital. Podríamos decir que el diseñador grafico va a hacer el mensaje de este cartel, pero lo que no ve, lo regularmente lo que no vemos es lo que tenemos atrás... lo que tenemos en verde son procesos de producción de cada dos años aproximadamente, los procesos en azul son procesos de cada 6 meses y los procesos en amarillo son procesos de producción en cada mensaje... voy a poner dos como ejemplo. Bueno para el cartel necesitamos una computadora, una impresora, la impresora necesita tintas y necesitamos papel, pero cuando nosotros como diseñadores gráficos nos llega y compramos una computadora, es lo único que necesitamos saber, necesitamos una computadora, pero no sabemos o mas bien no aterrizamos de manera conciente que esa computadora fue fabricada y que esa... debieron habérselas entregado, debimos haber tenido distribución y que esa computadora necesita mantenimiento... pero para esa fabricación necesitamos piezas y para las piezas necesitamos distribución y para la distribución también necesitamos gasolina, empaque y recursos humanos, la gasolina necesita recursos inorgánicos, también esas piezas necesitan necesitamos materias primas, necesitamos distribución y recursos inorgánicos... para la distribución para la materias primas, de las piezas de la fabricación, necesitamos recursos humanos, gasolinas y empaques, para la gasolina de la distribución de las materias, de las piezas de las fabricación, necesitamos recursos inorgánicos y así en la distribución y que esto es muy frecuente en toda la producción de este cartel es la distribución ¿no? distribución y empaque, vamos a ver distribución y empaque, distribución y empaque. Todo ese trabajo no lo tenemos conciente, sabemos que existe pero no sabemos que son causas de impactos ambientales... esa computadora necesita mantenimiento y ese mantenimiento necesita recursos humanos y necesita refacciones, para tener esas refacciones necesitamos distribución nuevamente y necesitamos materias primas y esas materias primas necesitan recursos inorgánicos.

Esa computadora una vez que la utilicemos, como somos diseñadores gráficos y somos innovadores por naturaleza, a los seis meses salió la nueva Macintosh H-plus ultra y esta, si bien nos va al depósito del reciclado y si no, se va a las bonitas fotografías que ya nos enseñaron tenemos ¿cuidado de mandar las computadoras a los depósitos? ¿o las desechamos? ¿o que hacemos con ellas?

Lo mismo sucede con la impresora...tenemos el mis caso y este es un esquema muy escueto de todo el procesos que siguen, para tener en casa una impresora.

Las tintas, también tenemos todo un proceso para que las tintas lleguen a nuestra impresora

Y el papel, el papel también tiene la misma acción, necesita fabricación, necesita materias primas, necesita recursos naturales, recursos inorgánicos y nuevamente la distribución.

Y bueno, este cartel cuando ya lo concebimos y logramos tenerlo en nuestras manos, todavía necesita distribución para que lleguen al publico al que queremos llegar nuestro mensaje y esta distribución igual, necesita un empaque, gasolina, recursos humanos y recursos inorgánicos. Una vez que tenemos el cartel posicionado en el lugar, tiene de 15 a 30 días de vida útil y si bien nos va se va a la basura, si no, los tenemos de adorno en nuestras calles.

El mismo esquema que ya no me voy a rezar el padre nuestro otra vez lo tenemos con los sitios Web, el sitio Web tiene mas o menos la misma maraña, nada más que en lugar de tener distribución, necesitamos de un servidor para que llegue a una computadora y la computadora tenga el mismo proceso. A diferencia del cartel, la computadora no la utilizamos para una sola cosa, la distribución del cartel es distribuir al cartel para que vaya a diferentes lugares. La computadora no, nosotros estamos recibiendo anuncios Web y estamos chateando en correo electrónico, usamos procesador de palabras, es una herramienta versátil, estamos haciendo varias, varias cosas al mismo tiempo, no estamos generando dióxido de carbono de un solo mensaje.

¿Cuál sería el compromiso del diseñador gráfico? Sería analizar nuestros diseños, ahora decía Alonso que viene esta época de la información, muchísima información y ahorita es necesario que procesemos esa información y decidamos hacia donde va a ir nuestro público y cuales son los soportes que necesitamos. Muchas veces me ha cuestionado de que si yo soy abogada de que se quite de todas partes el cartel impreso. Claro que no, ósea en provincia el cartel impreso es todavía súper necesario, todavía la gente se comunica por medio de cartel pero si hay que seguir ciertos lineamientos.

Hay un libro super interesante que me lo recomendó Sabino, sobre el diseño y ciclo de vida del papel, de la cuna a la cuna de Sherin Aris donde ella lo que sugiere es que no sigamos este procesos que empieza desde la creación del papel, desde el bosque, hasta la basura. Sino que hagamos una curva y en el momento que llega al consumidor, este lo recicle y lo vuelva a procesar y los vuelva a utilizar para los carteles.

Otra propuesta es usar tecnologías inteligentes, si vamos a utilizar los dispositivos ¿cómo lo vamos a usar? ¿para que los vamos a usar? Si estos cuentan con los atributos ambientales, amigables con el ambiente. Tenemos que cuestionar todas esas cosas antes de poder utilizar los materiales.

No nos vamos a ser expertos en Economía, o en Biología pero si saber, cada vez que prendemos un foco, cada vez que prendemos nuestra computadora ¿cuánto dióxido de carbono estamos generando? Cuando estamos usando esa hojita de papel que es insignificante decía Alonso, para que la vamos a utilizar, ser más conscientes de utilizar la impresora. Cuando vamos a utilizar la impresora ¿para que la vamos a utilizar? ¿será necesario? Ahora los bocetos los hacemos en la computadora e imprimimos e imprimimos, a ver que tal nos queda... trabajemos mas conscientemente de todas estas herramientas.

Desde 1999 se habla de un diseño ecológico, hablamos de ecodiseño, de diseño gráfico sustentable, se están usando ya diferentes herramientas y creo que es necesario acercarnos a las imprentas que son amigables con el ambiente, con los papeles que también son amigables con el ambiente.

Este logotipo ya es muy común es ya como el de moda, lo utilizamos indiscriminadamente este logo. También como diseñadores gráficos estamos muy

acostumbrado a mandar mensajes ecológicos, pero realmente ¿nosotros somos ecológicos?

Hay atributos ambientales, ustedes pueden ir a los catálogos de Lumen y revisar los atributos ecológico que tienen los papeles que van a utilizar, es súper fácil, pueden ver ahí, cuales son los libre de cloro, cuales son de postconsumo, de preconsumo, que son de eficiencia energética, de área forestales responsable. Podemos también ya utilizar fuentes ecológicas, tenemos un montón de fuentes ecológicas que no se perciben pero tiene hoyitos, tienen estos circulitos, que nos ayudan a ahorrar tinta al momento de imprimir. En cuestión de tintas y solventes buscar que tengan estándares amigables, ya tenemos tintas que son base agua, que son base soya, buscar que no sean base petróleo.

Que nuestros equipos también tengan este tipo de... certificaciones, esta es una de Estados Unidos podemos encontrar otros...

Y bueno tengo una clase que se llama Diseño del siglo XXI con Sabino y dice Sabino que es el momento de cambiar paradigmas, los diseñadores gráfico tenemos que cambiar paradigmas. Hay una conferencia que pueden revisarla en mi blog de Guillermo Priotto que dice que estamos en un tiempo de crisis, crisis ecológica, crisis ambiental, crisis económica, crisis financiera y es... momento de cambio, el sistema de producción tiene que cambiar, tenemos que romper esos paradigmas... Somos conocido como creativos, innovadores, compositores, inventores, plasmadores, ósea creamos, creamos, creamos y no desechamos, creamos que vamos a producir para la eternidad y que cuando en el futuro los extraterrestres excaven van a encontrar nuestros carteles y los hicimos con una tinta que dura mil años... nuestro empaque cuando sea desenterrado van a decir: Ah! Esto lo hizo Victoria Jiménez y ¿quien habrá sido?. No, no podemos seguir con eso.

Ayer estaba reflexionando y dije: Qué tal que si de repente en un momento me dicen ¿tu que eres? Yo soy creativo desintegrador. Estaría padre ¿no? Somos creativos pero también estamos pensado que ese producto se va a desintegrar. O yo soy un creativo regenerador, o ¿tu que eres? yo me dedico a la innovación, regeneración, desintegración, reciclación. Ósea, tenemos que pensar que nuestro producto no se puede quedar aquí, no se va a quedar para la eternidad, se va a ir a la basura. Si ya somos unos grandes diseñadores reconocidos internacionalmente pues a lo mejor encapsularan uno de nuestros productos, para el futuro y ya lo revisarán mis nietos, mis bisnietos, ya será otra cosa. Pero en realidad, se tiene que reciclar, se tiene que cumplir un ciclo, cuando estamos diseñando tenemos que pensar que el objeto tiene que cumplir un ciclo y después ¿qué?... No seguir viendo estas toneladas y toneladas de basura. Por ahí dice John Tackara, aunque se me hace muy excesivo, pero John Takara nos dice que nosotros los diseñadores gráficos son los principales contaminadores del planeta, diseñadores gráficos, diseñadores industriales, los diseñadores, somos creadores pero nunca nos preocupamos como va a acabar nuestro producto.

Cuando yo estaba trabajando en todo esto, me descubrí que estaba desayunando con esta imagen, y entonces me vino a la mente un texto de la estética del cambio donde citan a Gregory Bateson donde dice que hay que empezar a pensar de una

nueva manera y el mismo dice Permítaseme decir que yo no sé cómo pensar de esta manera. Necesitamos empezar a cambiar nuestra forma de pensar.

Moderadora: A ahora si vengan las preguntas...

Si me permiten, mas que una pregunta, yo quiero felicitarlos a todos por el compromiso sobre todo a Victoria por armar una mesa de esta naturaleza, es una labor interesantes, ya que organizar en dos momento distintos se que este tipo de situaciones que se dan y luego volver a organizar, se vuelve ininteresante, pero bueno, a mi me queda la inquietud de que he visto por ejemplo una serie de promocionales que pasan en televisión, Internet y demás, en donde se les esta multando a ciertas empresas por arrojar desechos tóxicos a los ríos y demás ¿Se les va a multar? ¿les pagan a los campesino? Pensando un poquito en esta circulación de los químicos que aparecen alrededor de todas estas poblaciones y que pasa ¿realmente el impacto es nada mas pagar? O ¿qué esta empresa no fue responsable por los desechos? ¿y ya? ¿Esta parte es taparle el ojo al problema? Esta parte es muy complicado este tipo de problemas que evolucionan, además es difícil ver que estas grandes empresas adopten estos conceptos, realmente no les importa. Porque a pesar de que tengan esta certificación que diga certificación que digan soy una empresa ambientalmente responsable, únicamente lo dicen. Y me queda la inquietud, realmente nos queda difundir este tipo de trabajos, hacernos concientes, hacer un poco de labor desde nuestra trinchera, hacer labor aquí en el Posgrado, creo que desde nuestro pupitre, desde nuestra aula, nos toca también crear conciencia, les agradezco mucho.

Gracias

Si bueno, yo también quiero hacer patente el agradecimiento, es difícil la verdad conjuntar diferentes áreas en un fin interesante que es la ecología y la cuestión de responsabilidad que tenemos como generadores de ideas y de mensajes a través de medios, es una responsabilidad tan amplia y es un punto que no se ha ¿cómo se dice?... pues si, tener la conciencia ¿no? No dejemos hacia otros lados la responsabilidad, porque estamos tan enfrascados con lo que se esta moviendo, con lo que se esta cambiando, con esta tecnologías que nos cambian los paradigmas de trabajo. Primero es estático, luego dinámico, luego es análogo luego digital. Entonces nos estamos distrayendo realmente con lo que posiblemente es nuestro ambiente, entonces ahorita mi pregunta es, bueno, independiente de darles las gracias por esta información que no hacen favor de compartirnos, es factible a, cualquiera de los 4 que pudieran dar una respuesta si hay probabilidades en función de conjunción de disciplinas para coadyuvar este tipo de problemáticas, entonces bueno si las empresas se echan desechos a los ríos y están medio solucionando las cosas, bueno estos materiales los están distribuyendo para otras necesidades, los productores necesitan envasar sus cosas, necesitan dar a conocer sus productos a través de una imagen que representan, entonces, varias disciplinas que converjan una actividad de trabajo, entonces si habría la posibilidad de que hubiera estos trabajos conjuntos con varias disciplinas con un fin común.

Omar: yo este, quiero comentar, hubiera puesto unas imágenes que me encontré bastantes interesantes de espectaculares verdes, en donde utilizaban plantas,

diferentes tipos de plantas con diferentes combinaciones y era un tipo de espectacular con información, etcétera y que están en las avenidas, No como los conocemos ahora los que están a 20 metros sino los que están a nivel de una estación de camión, por ejemplo de metrobús ¿no? Ósea esos espacios que yo creo que hay cuando la creatividad tiene que buscar la manera de hacer las cosas de tal suerte que podamos desprendernos de la tendencia que tenemos hacia los productos de base petróleo ósea con plásticos, las tintas y todo eso. Por otro lado siempre ha sido una discusión y más ahora, en esta década es decir: ponemos desarrollo económico o el bienestar social, o el bienestar ambiental, es siempre esta lucha, Cuando he estado en algunos paneles con industriales dicen es que nosotros movemos la Economía del país, si pero esta economía del país nos esta llevando a un deterioro ambiental y de salud que ni siquiera lo podemos explicar y ni siquiera lo hemos podido medir. Tenemos casi el 80% de ríos contaminados en México y no se ve para cuando vamos a detener esto. Las iniciativas de que de que el contamina paga termina siendo una manera de lavarnos las culpas y transferir los impactos a las siguientes generaciones porque ¿quién determina el costo de un derrame por ejemplo ocasionado en el río Sonora? Contaminado por la minería, la minería es la zona mas importante del país y la información que tenia de ese río se ha determinado por un monto muy grande tal vez para mi que gano unos cuantos salarios mínimos, pero para una industria como esa representa un 5% un 10% del capital que esta manejando y además es impacto que es generacional, Algunas alternativas que están siguiendo en otros países, incluso aquí en México, con el intenso trabajo de asociaciones civiles para mostrar que estas industrias están contaminado los ríos, que son industria transnacionales o que son maquiladoras de las industrias transnacionales, se han podido de alguna manera presionar a través de la denuncia y la demostración de que sus políticas que ahora tienen de sustentabilidad y de bienestar al medio ambiente, debieran mejorar, entonces mediáticamente se les pega a estas empresas y derivado de estos trabajos, de trabajos en donde no solamente el exponerlos, porque se exponen con argumentos científicos y técnicos comprobados es que algunas de estas empresas se han comprometido a ir reduciendo uso de materias que son peligrosas, de no cuidar mucho mas a sus maquiladoras; la industria del metal es básicamente maquiladora, pero por ejemplo China, Estados Unidos e India, digo, China, México e India son de los que mas esta maquilando a alguna de las transnacionales, entonces con esto se trata de controlar de que cambien sus prácticas, también la tecnología es en circuitos en sus residuos es importante, y no de los aspectos que tenemos que hacer es eso, ir hacia una transición tecnológica mas importante. Cuando estuve trabajando en el PUMA en medio ambiente, cada año se presentan tesis de estudios universitarios con nuevas ideas para reducir emisiones, eficientizar la energía o hacer transformaciones de productos que no generen impacto. Y muchos de esto trabajos se quedan en las tesis y no sale, entonces la Ciencia y la Tecnología mexicana esta muy limitada porque desafortunadamente creo que la visión es de copiar lo extranjero y no usar lo local.

Por si les interesa, tengo una página en face que se llama difusión impresa, donde están subiendo compañeros sus fotos de cómo esta el campus universitario, entonces si quieren apoyar y subir las fotos que encuentran, Ana esta subiendo fotos del PUMA, de la estación del PUMA... esta padre.

Lo que pasa es que originalmente la mesa, que el evento iba a estar lleno, pero también se cambio por eso, en realidad es que lo que ha pasado es que se han encontrado cuerpos humanos y han estado tratando de saber quien fue. Pero ya esta, había mucho interés ¿por qué razón? ¿por qué era interesante este panel? En realidad quien tendría que hacer las preguntas es ustedes a nosotros porque cuando íbamos viendo como se iba a interactuar en este ambiente interdisciplinario con diseño, diseño esta una disciplina que esta anexando de alguna manera a las otras disciplinas pero de una manera interesante, ósea empiezan a ser concientes los diseñadores, empiezan a cuestionar, ya no son nada más meros hacedores, ejecutores, empiezan a cuestionar las cosas que pasan, porque las utilizan , la parte económica, la parte social, etcétera, la parte científica, empiezan a ver cosas más interesantes. La pregunta sería ¿Qué nos preguntarían ustedes a nosotros? Que somos muy diferentes, totalmente diferentes a lo que ustedes están acostumbrados a presentar en sus unidades. Ojala hubiera estado lleno como nosotros pensábamos que quedarán impresionados del espacio, pero bueno se atraviesan cosas así. Entonces hay preguntas... Hubo una serie de proyectos, que era un Macroproyecto de la UNAM, de un rector que ¿cómo se llamaba? ¡Juan Ramón! Que de lo que trataba es que las investigaciones no solo se quedarán guardadas en archivos y que los investigadores supieran que de un lado hay gran sinergia de los universitarios, que se dedicaran a hacer publicaciones que se dedicaran a hacer investigaciones... y ahí fue la intención de crear y de resolver algunos problemas de este país, a partir de todo el poder de la Universidad. Hubo un cambio de puesto ¿Es cultural? Si claro que es cultural, ósea esto no sirve y fuera. Pero lo que paso en ese momento fue que la Universidad invito a la Escuela de Artes Plásticas para varios proyectos de investigación para varios proyectos y eso fue algo extraordinario. A partir de ahí, empezamos nosotros a ver que tenemos cosas importantes que decir a otras disciplinas y otras disciplinas también para nosotros, como todo eso que estábamos viendo, realmente queremos saber mas de esta información, para poder ser, si somos de lo mas desperdiciados y mas...(¿mas sustentables?) Noo, ¿generamos muchos desperdicios? si, si creamos muchos desperdicios, pero también tiene que ver porque somos muy importantes, estamos en todos lados, en realidad los diseñadores deberían de estar en todos los procesos y no en los procesos finales, desde como se organizan, tomar en cuenta también a todas las disciplinas y probablemente nuestra decisiones podría ser otras. Esta mesa tendría que ser, ya que estamos hablando de espacios y de cambio de ideas, de iguales, es una mesa redonda ¿de que me va a hablar un economista de diseño? ¿de que me va a hablar un sociólogo? etc....

Tiene que ser mas usual el intercambio de información. A mi me gusta mucho esta mesa me hace ver que necesitamos otros y ya estamos yendo hacia allá, hacia temas de filosofía de índole académico, sustentable es una palabra muy profunda. Nosotros estamos con los jóvenes estamos trabajando con los jóvenes nuestra área de diseño, una comunidad vulnerable hacia que consumamos demasiado, somos muy sensibles a lo que pasa en la sociedad, cada vez somos mas concientes de lo que pasa y queremos ser parte de lo que esta pasando, ya no nada mas detrás de los procesos visuales, sino ser parte de lo que ocurre en la realidad. Los jóvenes ahora que están allá en la Facultad de Artes y Diseño muchos nos cuestionan el tipo de enseñanza que estas haciendo, nos dicen Nos quieren enseñar cosas para entrar a un mundo

que no nos gusta, entonces necesitamos tener cosas diferentes, porque ese mundo que ustedes crearon no nos esta gustando y mucho de los jóvenes están pensando realizar sustentable y verdes de manera natural, no son como ustedes. Es un poema absurdo que pesa. Empiezan a ser verdes, a buscar otras maneras de intercambio económico diferente al que se esta queriendo imponer, hay otras formas que están buscando, esta cambiando todo... Entonces que preguntas tendrían ustedes para el diseño, para nosotros los diseñadores, porque nunca hacemos esos cruces, normalmente tenemos espacios, pero nos propone es vamos a hablar sobre ecología y lo que se propone es el color y eso no, lo que nos propone es lo conceptual, ósea no somos muy congruentes en ese sentido. A mi me gusta mucho que hayan venido, Nos han visitado en nuestra Facultad así físicos, filósofos, no nada mas de las materias que están asociadas a las humanidades sino a las ciencia duras también y empezamos a ver que nos necesitamos. Todas sus presentaciones son visuales y están feas, están mal hechas y es la verdad, los carteles científicos, todo lo que ustedes presentan, revistas, sea cual fuera el soporte, necesitan lenguaje visual, entonces necesitamos conocernos... ¡salvo! Algunos... y en la medida que nos conocemos... la experiencia en macroproyectos fue extraordinaria, Artes y Diseño tienen una forma de ver la realidad diferentes que las otras disciplinas no. Una riqueza de visión y entonces enriquecen y amplían visión. Así como Artes y diseño utilizan a otras disciplinas y nos están descubriendo otras disciplinas. Esta cambiando todo y a mi esta mesa me parecería que tiene que replicarse, tenemos que cruzar línea y empezar ha hablarnos ente disciplinas y ver todos somos lo mismo, nos interesa una mejor calidad de vida, nos interesa mejorar la realidad y los universitarios tienen que hacer como pequeños espacios porque somos un poquito medievales somos, pero eso ya se acabo... Y quería agradecerles, que están aquí porque Victoria los invito... y yo veo aquí una actitud muy positiva y un poquito como de, yo pensaría, de dudar ¿qué van a pensar de lo que hicimos? ¿qué hacemos ahí? ¿por qué me invitaron? Le hubiera dicho que no ¿Qué estoy haciendo ahí en esa área de artes y diseño? ¿cómo nos van a entender? Pero en la medida que nos hablamos, nos damos cuenta de que tenemos que seguirnos por todos lados. Si ustedes nos invitan, vamos a sus espacios también, y vamos a empezar a decir ¿para que dije que si? A partir de nuestra disciplina de conocimiento, pero ahora hablo de que nos podamos comunicar. Yo estoy encantado de que estén aquí, todos tienen el merito, cada vez hay mas diseñadores interesados en la política, en la economía, dicen: ¡¡en la economía!, en la biología, en las diferentes disciplinas... los diseñadores ya están muy intensados en este conocimiento ¿y que pasa con sus diseño? ¿qué pasa con sus desechos? ¿qué pasa con lo que hacen? Y el lenguaje visual es su fuerza y mas cuando hay cosas importantes que comunicar, importantes para la sociedad, el mundo etc. Entonces, si interaccionamos mas, yo creo que podemos hacer muchísimas cosas, este es como un agradecimiento a la mesa, a ustedes que vinieron a platicarnos cosas tan interesantes. A mi me gustaría que vinieran cualquiera a la Facultad de Artes y Diseño y se enteraran, una mesa un debate interesante y pudieran ustedes también invitarnos ustedes a sus espacios y a ver que pasa. Un joven físico, de física de partículas fue a la Facultad, FAD y uno veía y decía ¿y que hace aquí? Y el lo que nos explico es que después de mucho tiempo pudo hablar con una gran libertad de lo que el realmente pensaba sin tenerse que cuidar de sus otros pares y empezó a oír puntos de vistas diversos, a los mejor de los dos lados podemos oír puntos de vista diversos y pues nada mas. Muchas gracias

por compartir y esperemos que la próxima vez no se pongan tantos muertos en medio y tengamos un país más justo, muchas gracias.

Moderadora: Muchas gracias a los panelistas, gracias a Victoria por invitarnos a esta mesa, por el esfuerzo de conjuntarnos y de hacer como dice Sabino estos intercambios de disciplinas, muchas gracias por acompañarnos y bueno, les haré entrega de su constancia de su respectiva constancia, la cual fue impresa con papel de residuos industriales para estar a tono con la mesa y bueno también mencionarles que esta mesa redonda se transmitirá en Youtube. Muchas gracias.

Universidad Nacional Autónoma de México

Facultad de Artes y Diseño

Posgrado de Artes y Diseño

José Narro Robles

Rector de la UNAM

Elizabeth Fuentes Rojas

Directora de la FAD

Marco Antonio Sandoval Valle

Coordinador del PAD

Ivonne Juárez López

Secretaría Auxiliar de la Coordinación

Ma. Eugenia Gamiño Cruz

Secretaria Académica PAD

Alejandra Galicia Cifuentes

Moderadora

Agradecimientos

Sabino Ignacio Gainza Kawano

Profesor del PAD

Tomás Hernández Monroy

Camarógrafo

Rodolfo Santa María T.

Apoyo técnico