

DOS COSMOLOGIAS - LA ASTRONOMIA Y EL LIBRO DE URANTIA

Por Irwin Ginsburg, Newhall, CA
Traducido por Agustin Arellano Tirado

(Este documento es un compuesto de dos documentos presentados en la Conferencia Internacional de la Hermandad en Vancouver en Agosto de 1999. La porción que trata con el conocimiento común en el campo de la astronomía fue presentada por el Dr. Douglas Scott de la Universidad de British Columbia. La visión de Cosmología del libro de Urantia fue presentada por el Dr. Irwin Ginsburg.)

Abstracto: La Cosmología es la parte de la astronomía que trata con la historia y la estructura a gran escala del universo. El Libro de Urantia trata con las mismas materias. En 1955 cuando fue publicado el Libro de Urantia, las dos cosmologías estaban gravemente en desacuerdo.

El libro de Urantia discute el centro del universo entero. El centro tiene la mayor parte de masa (materia) en el universo, y es por lo tanto el centro de gravedad del universo. Es llamado paraíso y no existe en el espacio o tiempo, pero el resto del universo se puede localizar con respecto a él. El centro del universo está circundado por un universo central que tiene siete anillos coaxiales planares de mundos habitados. Mas allá este es un anillo elíptico planar de siete súper universos enormes. Esta estructura completa está mayormente en un plano, donde dos dimensiones son más grandes que la tercera. Los siete súper universos son la parte del Universo que está habitado por humanos. Nuestro súper universo Orvontón, es el más joven y tiene 10 sectores mayores y mil sectores menores; nuestra Vía Láctea es uno de estos sectores menores. Nuestro universo local, Nebadón es uno de los 100 universos locales en el disco de la Vía Láctea. Nuestro mundo Urantia, es uno de los casi cuatro millones de mundos habitados en el universo local.

En 1935, los telescopios no podían hacer mediciones muy lejos en el universo, y los textos de astronomía decían que las galaxias estaban uniformemente distribuidas a través del universo; no hay una estructura a gran escala. Recientemente los astrónomos con sus nuevos telescopios más grandes de mayor alcance y sofisticados, han encontrado dos centros gravitacionales que atraen grandes partes del universo. El segundo centro fue encontrado después del primero y es mucho más masivo que el primero. El primero es parte de la estructura del segundo. Esto se está empezando a parecer al universo que describe el Libro de Urantia. El libro implica un arreglo planar, con un centro masivo y un arreglo aplanado de cuerpos astronómicos que son atraídos por el centro de gravedad; se aplica no solo al sistema solar y la Vía Láctea sino también a estructuras cosmológicas más grandes.

A la astronomía le interesan las estrellas, galaxias y otras fuentes de energía. Una estrella es como nuestro sol pero está tan lejos que su tamaño visible se ha encogido a un punto de luz. Una galaxia es una enorme colección de estrellas que están

ligadas gravitacionalmente al centro masivo y viajan juntas. Las galaxias son los ladrillos del universo. La cosmología es esa parte de la astronomía que trata con la historia y la estructura del universo (toda la materia en existencia. Los astrónomos generan teorías que explican lo que uno puede ver y medir hoy en día. Los telescopios astronómicos pueden ver solo parte del universo y esto limita las teorías.

El Libro de Urantia por otra parte, se interesa en los mundos habitados (donde existe vida humana), su historia y administración. La organización de estos mundos no está necesariamente relacionada a los sistemas físicos y astronómicos; sin embargo, dos grandes partes de la organización parecen conformar estructuras astronómicas mayores. Aun, las dos cosmologías la de la astronomía y la del Libro de Urantia, describen el mismo universo físico. Trataré de identificar las partes correspondientes de cada cosmología, y de señalar los acuerdos y diferencias entre ellas. Con la información del libro de Urantia y de la astronomía, adivina estimaré el tamaño y la localización de Nebadón, nuestro universo local, y de Orvontón, nuestro súper universo. La cosmología está cambiando rápidamente debido a todos los datos del nuevo telescopio, algo de mi información astronómica será obsoleta en pocos años.

Una técnica es delinear el radio de estrellas brillantes a los mundos habitados. Por ejemplo, nuestra estrella, el sol, tiene solo un mundo habitado, Urantia. Hay muchos soles que no tienen mundos habitados. Este radio establecería una relación entre las dos cosmologías. Para propósitos de esta discusión, asumo que todos los mundos habitados tienen temperatura, gravedad y presión de aire, condiciones como las de la tierra. El Libro de Urantia dice que todos los mortales de voluntad digna (que pueden escoger entre lo correcto y equivocado) son bípedos erectos (Pág. 564.) La astronomía no ha detectado vida en ningún lado en el sistema solar ni en ningún lugar en el universo, debido a que los presentes telescopios no son lo suficiente sensibles. En nuestro sistema solar, parece haber un planeta habitado, Urantia; pero ¿qué de otros sistemas solares? El libro de Urantia dice que hay mas de diez trillones de soles resplandecientes en nuestro súper-universo (Pág. 172), y solo un trillón de mundos habitados; o un mundo habitado por mas de diez soles resplandecientes. Los astrónomos sin embargo, han encontrado que el noventa por ciento de todos los soles son enanas rojas, cafés o negras y están demasiado frías para sostener vida. Eso significa que existe un mundo habitado entre diez soles resplandecientes y noventa estrellas enanas frías, o entre cien estrellas de todos tipos. Este es un nuevo número que se ha derivado al combinar la información del Libro de Urantia (LU) y de la astronomía. Este número posiblemente cambiará en el futuro porque el primer valor computado de este tipo generalmente ¡es erróneo! Por ahora, este número será útil para adivinestimar el tamaño de las divisiones del LU del gran universo.

Empezaremos por describir la estructura de nuestro sistema solar, y entonces iremos a sistemas astronómicos mas y más grandes. Nuestro sistema solar tiene el sol masivo y su centro. El sol tiene toda (98%) la masa (materia) en el sistema solar. Hay nueve planetas que rotan (giran) una vez sobre sus ejes durante un día planetario y se mueven alrededor del sol durante un año planetario; todos los planetas se mueven en la misma dirección (al contrario de las manecillas del reloj visto desde arriba) en un plano. La tierra gira o rota sobre su eje una vez cada día terrestre y se mueve alrededor del sol en un año terrestre. Los cuatro planetas internos son pequeños e incluyen a Urantia, el tercero desde el sol. Después del cuarto, Marte, hay una banda de pequeños fragmentos planetarios y pequeñas piezas de roca que son llamados Asteroides. Los siguientes dos

planetas, Júpiter y Saturno son los más grandes cada uno tiene muchos pequeños satélites y anillos de materia espacial. Enseguida están dos planetas de tamaño mediano, Urano y Neptuno. EL último es un planeta muy pequeño llamado Plutón. En la tabla 1 se muestran las diferencias principales entre las dos cosmologías que describen nuestro sistema solar. De otra manera, las dos cosmologías están de acuerdo (edad del sol, tamaño de los planetas, arreglo de los planetas alrededor del sol, etc.). El libro de Urantia habla de cinco planetas exteriores mas allá de Saturno, pero la astronomía ha encontrado solo tres, ¿habrá dos planetas mas que serán encontrados? ¿Es Nibiru, un planeta descrito como teniendo una orbita muy inclinada por Z. Sitchin en sus *Crónicas Terrestres*, uno de estos planetas? Sitchin clama que sus *Crónicas Terrestres* son la prehistoria de la tierra traducida de antiguos textos. Los académicos están en gran desacuerdo con él.

Nuestro sol no parece estar tan cercanamente asociado con ninguna de las estrellas cercanas. Pero el sol y las estrellas cercanas se mueven alrededor del centro de la vía láctea dentro de 250,000,000 de años. Estas estrellas deben moverse y estar juntas si el grupo o sistema debe tener una larga existencia. El sol y las estrellas cercanas parecen estar en un brazo de la espiral de la galaxia Vía Láctea, y casi a medio camino del límite exterior de la galaxia.

Puesto que hemos mostrado que hay cerca cien estrellas por cada mundo habitado, hay cerca de 100,000 (cien por mil) estrellas de todos los tipos en el sistema estelar Satania (tabla 2). El Libro de Urantia (Pág. 655) dice que la nebulosa la cual dio nacimiento a nuestro sol creó individualmente mas de 100,000 soles, hace cerca de 6 a 8000 000 000 de años. Quizá la mayoría de estas estrellas crearon el sistema Satania y sus 100,000 estrellas. Quizá el efecto posterior del nacimiento de estas estrellas hace tanto tiempo, es lo que la astronomía moderna llama el Big Bang - los tiempos pueden estar correctos pero parece ser mas bien un Big Bang local.

El espacio promedio entre estrellas en nuestra parte de la vía láctea es 4 años luz. (Un año luz es la distancia que viaja la luz en un año del tiempo Urantia, o cerca de 6 trillones de millas). Si el sol tiene el único planeta habitado entre cien estrellas, este grupo de estrellas puede ser arreglado simplemente en un cubo imaginario con cerca de cinco estrellas a lo largo de cada borde ($5 \times 5 \times 5 = 125$), Fig. 1 arriba. Cada borde es cerca de cerca de 20 años luz de largo. En el caso de un sistema, el arreglo mas simplista para las 100,000 estrellas o mil mundos deben llenar una caja de lados iguales que tenga 50 estrellas a lo largo de cada borde, ($50 \times 50 \times 50 = 125,000$); o el borde es cerca de 200 (4×50) años luz de largo. Y podría haber diez mundos habitados a lo largo de cada borde de esta caja para un total de 1,000 ($10 \times 10 \times 10 = 1000$) Fig.1 (medio). Estos mundos pueden estar arreglados en diez apilamientos con cien (10×10) mundos en cada nivel. Tabla 1. Esto puede tener el tamaño y la forma del sistema Satania. El LU dice que el cuartel del sistema Satania, Jerusem, no es un mundo luminoso (Pág. 520) y no puede ser visto desde Urantia.

La siguiente división administrativa mayor es llamada una constelación (Fig. 1 abajo) esta consiste de cien sistemas (Tabla 2), y debe ser cien veces más grande en volumen y cuatro o cinco veces mas largo en un borde ($5 \times 5 \times 5 = 125$). Una constelación en el LU es más grande y diferente de una constelación astronómica o visible, las cuales son un grupo de estrellas cercanas visibles describiendo un patrón en el cielo. De manera mas simple, una constelación LU puede llenar una caja que tiene 1000 años luz

en cada borde (5X200); este tiene cinco sistemas en cada borde, (Fig. 1 al fondo o Fig. 2 arriba) .

La siguiente división administrativa mayor, es un universo local (Fig. 2 medio). Este consiste de cien constelaciones y puede ser una caja de lados iguales que tiene cerca de 5,000 años luz por borde. Puesto que el disco de nuestra Vía Láctea tiene 3,000 años luz de grosor, las otras dos dimensiones del universo local, deben ser incrementadas por cerca del 20%; o las otras dos dimensiones tienen cerca de 6,000 años luz de largo. El universo local de Nebadón puede tener 3,000 años luz de grosor, 6,000 años luz a lo largo del radio del disco y 6,000 años luz a lo largo de un arco perpendicular a un radio del disco. Este puede tener el tamaño aproximado del universo local de Nebadón (Fig. 2.). Puesto que Nebadón tiene 100 constelaciones, ¿cómo pueden estar arregladas?. Una forma sencilla es una caja con cajas más pequeñas de lados iguales en su interior. Una constelación en el interior de una caja de un universo local, puede tener bordes que tienen de 1,000 años luz de largo. Las cien constelaciones de Nebadón pueden estar arregladas en tres capas una arriba de otra con arreglo de 6X6 constelaciones en cada capa. Esto llena los 6,000 por 6,000 por 3,000 años luz del tamaño de un universo local. De manera similar, una constelación podría tener su sistema de 100 cajas arreglado en cinco capas con un arreglo de sistemas de 5X5 en cada capa. Cada caja de sistema es de 200 años luz en un borde y puede tener 1,000 mundos habitados en su caja. Estos arreglos son altamente simplificados y no son necesariamente la manera en que están realmente las cosas. La Tabla 2 muestra el arreglo administrativo del LU de los mundos habitados (Pág. 167).

La siguiente estructura mayor que consideraremos es la galaxia Vía Láctea. Este es un grupo de al menos 100, 000, 000,000 de estrellas. Es un enorme disco plano de alrededor de 100,000 años luz de diámetro. El disco, en su borde exterior, es alrededor de 3,000 años luz de grueso; esto es pequeño comparado con el diámetro del disco, el cual es alrededor de 100,000 años luz. Hay un bulto o bola brillante central que se extiende del centro del disco hasta casi un cuarto del radio. Pruebas recientes reportan una barra larga o elipsoide en vez de una bola esférica.

Hay una gran masa en el centro del bulto de la Vía Láctea. Puesto que estamos dentro de ella. Podemos ver la Vía Láctea en la noche como una banda ancha desvanecida de luz a través del cielo. La posición de la banda cambia durante el año. El bulto puede ser visto en el cielo del hemisferio sur como una banda gruesa de la Vía Láctea. El centro de la galaxia Vía Láctea esta en esta dirección, pero mucho más lejos de la constelación visible de Sagitario. El sol se localiza a medio camino hacia el borde del disco. Un telescopio pequeño o unos binoculares mostrarán que la banda de luz de la Vía Láctea consiste de miles de estrellas. Si el disco pudiese ser visto desde arriba, aparecería no iluminado uniformemente; consiste de dos brazos brillantes entremezclados que van de los fines del bulto al extremo exterior del disco. La astronomía le llama a esto galaxia en espiral. Las galaxias en espiral son galaxias grandes. La galaxia en espiral más cercana a nosotros es la gran nebulosa en la constelación visible de Andrómeda. Está tan apagada que es difícil verla sin ayuda ocular. El Libro de Urantia dice que esta nebulosa esta como a un millón de años luz de retirada y que tiene un tamaño igual al de la Vía Láctea. Esto estaba de acuerdo con las mediciones de 1935, en el tiempo en que se hizo disponible el manuscrito del libro de Urantia. La astronomía ahora ha doblado el valor de ambos de estos números. El L.U.

dice que la nebulosa de Andrómeda esta evolucionando y que no está habitada (Pág. 170), pero la astronomía no tiene información de esto.

Hay varias declaraciones en el Libro de Urantia sobre la galaxia Vía Láctea (Págs. 168, 455) y unas pocas no están muy claras. Como mejor podemos decir, La Vía Láctea es un sector menor (Ensa) de una súper galaxia (Orvontón). De ser así, contiene 100 universos locales (Tabla 2), incluyendo nuestro universo local de Nebadón. Por tanto, Nebadón es una centésima del disco de la Vía Láctea. Estos universos locales están localizados posiblemente entre el bulto central y el borde externo del disco de la Vía Láctea. Probablemente no hay universos locales en el bulto central, puesto que la astronomía encuentra que hay campos energéticos y gravitacionales en el centro de la galaxia que pudieran ser inhóspitos para la vida tal y como la conocemos. La parte espiral de una galaxia es una estructura en el gas de la galaxia, no esta asociada con las estrellas longevas tales como el sol. Estas estrellas longevas se mueven más rápido que el patrón espiral. Los 100 universos locales podrían estar localizados aproximadamente en cinco o seis anillos concéntricos que estarían entre el bulto central y el borde del disco (Fig. 2 abajo). Todas las estrellas en un anillo viajan a la misma velocidad alrededor del centro galáctico. Por lo tanto, estas estrellas permanecen cerca una de otra por muy largos periodos de tiempo; y es plausible que haya 15 o 20 universos locales en el anillo mas interno y en el siguiente anillo externo. El universo local de Nebadón podría estar en este segundo anillo, puesto que el sol esta localizado a medio camino en el disco. La longitud de Nebadón podría ser un veinteavo de la circunferencia del anillo; esto computa 7,500 años luz - no mal acomodo para los 6,000 años luz de dimensión que encontramos antes al meter las estrellas en cajas. Podría haber otros arreglos con más anillos pero más delgados, y con universos locales más largos pero más pocos por anillo. Los anillos exteriores están en una parte del disco donde el espacio interestelar es mayor, y los universos locales son más grandes en tamaño. En la primera página de este documento estimé a partir de los datos del L.U. que la Vía láctea tiene alrededor de 1,000,000,000 de mundos habitados si esto se divide entre 100 universos locales habría alrededor de 10 millones de mundos habitados por universo local. Nebadón tiene alrededor de cuatro millones de mundos habitados, pero podría mantener diez millones.

Hace cuarenta o cincuenta años, los astrónomos pensaron que las galaxias estaban distribuidas uniformemente a través del universo. Parte del problema fue la dificultad en observar galaxias distantes y en medir las distancias a estas galaxias remotas. Los astrónomos están empezando a encontrar estructuras a gran escala en el universo, pero poco saben sobre esta estructura. Los astrónomos ahora dicen que las galaxias están distribuidas uniformemente más allá de estas estructuras. Muchas de las galaxias distantes parecen estar en una estructura aplanada, esto esta de acuerdo con el L.U. Aunque la Vía Láctea y sus galaxias cercanas se están alejando de todas las demás galaxias distantes como parte de la expansión del universo, hay otro movimiento más pequeño. La Vía Láctea comparte este movimiento con alrededor de 20 galaxias cercanas. Hay dos galaxias en espiral grandes (La Vía Láctea y Andrómeda), y el resto son pequeñas o galaxias enanas. La mayoría de las galaxias pequeñas se acumulan alrededor de las dos grandes espirales. Las dos espirales, se piensa ahora que están separadas por 2.5 millones de años luz. Estas veinte galaxias se les llama el grupo local. El grupo local está en un arreglo plano y es parte de un súper cúmulo aplanado de galaxias que están bajo la influencia gravitacional de un grupo central mayor o cúmulo de galaxias localizado más allá de la constelación visible de Virgo. Por lo cual es llamado súper cúmulo Virgo. Las galaxias locales se mueven hacia el cúmulo Virgo; la

distancia al cúmulo Virgo es de aproximadamente 50 a 60 millones de años luz. Esta estructura aplanada con un centro de gravedad masivo es una versión mayor del sistema solar o de la Vía Láctea. La astronomía no esta segura si estamos orbitando el cúmulo Virgo, y aún no ha medido este movimiento. Pero el L.U. parece que tiene una explicación. Puesto que la Vía Láctea es un sector menor, ella, mas 99 sectores menores conforman un sector mayor del súper universo de Orvontón. De modo que orbitan el centro masivo del sector mayor. El cúmulo Virgo sería entonces el centro del sector mayor de Splandón (Fig. 3 abajo derecha). Esta estructura fue descubierta en los 70's durante los 80's los astrónomos encontraron un movimiento común adicional para todas las galaxias en el súper cúmulo Virgo. Aparecen estas moviéndose hacia un centro de gravedad mayor que esta como a 200 millones de años luz de nosotros (Fig. 3 abajo izquierda). Esto está en el hemisferio sur más allá de la constelación visible de Centauro.

Hay otros súper cúmulos que también aparecen estar moviéndose hacia este mismo centro masivo. Los astrónomos lo llaman el "gran atractor" pues parece que atrae mucho del universo conocido. Los astrónomos no han medido aún la rotación galáctica alrededor del gran atractor. Si el cúmulo Virgo es el centro del sector mayor, entonces él y todos sus súper cúmulos asociados, están en movimiento alrededor del centro del súper universo.

El libro de Urantia, implica que el gran atractor de la astronomía es el centro del súper universo de Orvontón. Sin embargo, los astrónomos están teniendo problemas en ver el centro del gran atractor. Orvontón es el séptimo y más joven súper universo del gran universo. La forma de Orvontón es una agrupación circular, elongada como reloj que es uno de los siete súper universos habitados. (Pág. 167), quizá con un diámetro de 500 millones de años luz.

Las esferas de Orvontón están viajando en un vasto plano elongado (Pág. 167). Nuestro universo local Nebadón está en el borde exterior de Orvontón (Pág. 359). Los siete súper universos están en un plano y circundan el centro gravitacional de todas las cosas, el Universo Central. (fig. 3 arriba).

El universo Central (Pág. 118, 152) tiene más masa (materia) que el resto del gran universo, y por lo tanto, debe ser el centro de gravedad del Gran Universo. Está casi en la misma dirección que el gran atractor, pero está como a tres veces más lejos lo cual no parece suficientemente lejano. Los datos sobre la Gravedad son muy difíciles a estas largas distancias. Puesto que la astronomía ha encontrado dos centros mayores de atracción gravitacional y posiblemente una tercera en el universo que describe en el L.U. hace casi 60 años ¡Una predicción remarcable!

El universo central está circundado por dos altas, masivas paredes cilíndricas de materia oscura. (Pág. 153), y por lo tanto no es visible a nosotros. El Libro dice que está más allá de Sagitario centro de nuestro sector menor, angularmente no demasiado lejos de Centauro. El libro parece dar la pista que los siete súper universos dan la vuelta al universo central en 25 a 35 000 000 000 (millardos) de años (Pág. 165). Esto es mas largo que el tiempo del Big Bang y es una medida que tal vez sea factible en el futuro. Sería interesante ver si futuros astrónomos encontraran este tiempo orbital. La Tabla 3 resume nuestras adivinanzas educadas del tamaño y de la forma más simple de varias

partes del gran universo. Los datos astronómicos discutidos aquí son muy nuevos y los datos podrán cambiar pronto con mediciones mejoradas.

El Paraíso es el centro del universo entero y Havona es el universo central que rodea al Paraíso. Abona está rodeada por un anillo plano elíptico que contiene los siete súper universos. Este es el llamado gran universo. Está circundado por un anillo vacío con 400,000 años luz de ancho. Más allá de esto hay un anillo de súper universos que ahora están evolucionando. Este anillo se extiende 25 millones de años luz y es llamado el primer nivel espacial externo (Pág. 129). Esto es seguido por tres anillos vacíos más (Pág. 130) y cada uno de ellos es seguido por otro nivel espacial externo. Hay cuatro niveles espaciales externos en total, y juntos habrán 70,000 súper universos evolutivos nuevos (Pág. 354). La creación entera es llamada el universo maestro (Pág. 129) e incluye al gran universo, la parte habitada del universo. La estructura entera existe en un plano de alguna manera plano súper galáctico que se engruesa en los niveles externos. El universo maestro no es estático sino que está evolucionando espacialmente en los niveles espaciales exteriores. Aún no hay vida en los niveles espaciales exteriores. Puesto que Neadón, nuestro universo local, está en los bordes lejanos de Orvontón, y puesto que el centro de todo está en la dirección de Sagitario pero más lejos de él, la parte de este primer nivel espacial exterior más cerca de nosotros podría estar en la dirección opuesta a Sagitario. La nebulosa Andrómeda está en esta área general puesto que esta en el primer nivel espacial externo debe estar deshabitada. Es de interés notar que la astronomía podría haber encontrado un espacio galáctico libre entre la Vía Láctea y la Nebulosa Andrómeda. Este podría ser el primer anillo vacío. Cuando consideramos la creación del universo, las dos cosmologías son diferentes interpretaciones de los mismos datos. El Libro de Urantia habla del universo como existiendo por la eternidad, por siempre.

La materia y la energía están siendo creadas continuamente en el universo y están siendo distribuidas por circuitos de energía. La energía creada es muy caliente y tiene que enfriarse antes de que la materia pueda existir.

Hace 6 u 8,000 000 000 millardos de años, hubo una enorme perturbación energética en nuestra parte del universo (Pág. 655) Esto resultó en la creación individual de más de 100,000 soles incluyendo el nuestro, de una enorme nebulosa (palabra usada en 1935 para designar objetos visibles en el cielo que no fueran estrellas). Este número de soles es rudamente el mismo número de soles en un sistema. Uno piensa, si nuestro sistema Satania fue creado en ese tiempo. Cuarenta millardos de años más temprano esta misma nebulosa produjo alrededor de 850,000 soles, y uno se pregunta si estos soles formaron ocho sistemas de nuestra constelación.

La astronomía dice que nada existió antes de diez o veinte millardos de años. Nada más viejo que esto ha sido encontrado, pero los telescopios apenas pueden ver tan lejos (en años luz) y no pueden medir distancias lejanas de manera precisa. Entonces, hace diez o veinte millardos de años, una enorme inyección de energía ocurrió en un lugar. Toda la energía en nuestro universo apareció en ese tiempo, esta energía estaba extremadamente caliente; se enfrió y la materia se formó. La ciencia le llama a esto el "big bang". El disturbio energético de hace 6 u 8 millardos de años en el L.U. pudo haber sido un tipo de big bang local. Ambas de estas explicaciones se pueden calcular por la débil radiación residual infrarroja (calor) encontrada alrededor de toda Urantia, es sobrante del big bang o el big bang local. Pero hay otro fenómeno que también debe

de ser explicado. Este es la expansión mensurable del universo, así llamada pues toda materia a gran escala en el universo se aleja de toda materia a gran escala en el universo. El big bang lo calcula, el big bang local, no. Sin embargo, el L.U. habla sobre la respiración del espacio (Pág. 123). El Espacio es real (no-vacío) y experimenta una expansión de alrededor de 1 millardo de años; entonces el espacio se contrae por un millardo de años pero no a un diámetro muy pequeño. Cualquier materia incrustada en el espacio es llevada con ello. Esto explica la expansión del universo puesto que supuestamente estamos en medio de la fase de expansión. La expansión del universo era conocida en 1935, pero la débil radiación residual fue identificada mucho más tarde. Es interesante que el L.U. provee explicaciones para ambos fenómenos en 1935. También en 1935 la ciencia consideraba que el espacio era un hueco (vacío) entre cuerpos astronómicos. El big bang y la creación constante de energía del L.U. ambas comienzan con energía muy caliente. La diferencia principal es la escala de tiempo. La energía del big bang se enfría relativamente rápido, y la continua creación de energía se enfría despacio. Los teóricos del big bang no saben de donde salió la energía y no les interesa. El L.U. enseña que viene de Dios en el Paraíso en el centro del universo maestro.

Los astrónomos han encontrado recientemente que podrías haber al menos diez veces más materia que la materia visible en el universo. De otra manera, las galaxias grandes se romperían por su velocidad rápida de rotación. Pero los astrónomos no han identificado esta materia invisible. El L.U hablaba de materia oscura en 1935, años antes los astrónomos reconocieron la necesidad. Sin embargo, en los treintas, el astrónomo F. Zwicky propuso que alguna materia no-identificada podría existir, pero ningún astrónomo le creyó. El libro identifica muchas de las islas oscuras del espacio como soles muertos (Pág. 173) Los Astrónomos en 1997 han recientemente encontrado que al menos la mitad de la materia oscura esta formada por soles muertos. Esto fue hecho al observar millones de estrellas en la gran nube de Magallanes y, en el curso de tal observación, ocasionalmente viendo la luz de un sol brevemente bloqueada, y conjeturando, por lo tanto, que un sol, muerto, oscuro se interpuso. De nuevo, el L.U. predijo correctamente, y años adelante a su tiempo. Estos soles muertos son estrellas que han consumido su combustible de materia ligera, se han enfriado y condensado en cuerpos pequeños con enormes masas pesadas. La estructura atómica ha desaparecido, y la masa se ha compactado como materia nuclear. Pero porque habría de haber tantas estrellas de estas que su masa total es muchas veces mas que la de la materia visible? Si uno piensa en términos de la eternidad, es fácil ver que podría ser así puesto que el tiempo vital de estrellas promedio es de diez millardos de años. Este gran número de soles muertos podría comenzar a ser otro problema para la teoría del big bang ¿Ha habido suficiente tiempo para crear todos estos soles muertos?

Ambas cosmologías deben de tratar con energía (combustible para el universo). Debe de haber suficiente energía para suplir las necesidades del universo. El big bang se ocupa de esto supliendo toda la energía en el instante de la creación, pero no se preocupa de donde viene esta energía. Es extraño que una ciencia que considera que la conservación de la energía ser un principio de primera consideración, lo ignora en el instante de la creación. El Libro de Urantia habla de circuitos de energía que fluyen a través del universo (Pág. 123, 175) y suple energía a la materia. Tal sistema de distribución energética es necesario en un universo que dura por siempre. El flujo de energía comienza desde el centro de todas las cosas, el Paraíso, y circula los siete súper universos.. Alcanza el centro de cada súper universo, y es degradada y circulada a los sectores mayores, luego a los sectores menores, los universos locales y a través de los

niveles organizados hasta que alcanza los mundos habitados. Cualquier energía que no es usada regresa al Paraíso casi un millardo de años más tarde. Esta energía le da fuerza a los súper universos y todo lo que contienen. Uno se pregunta si la masa que acumulan los hoyos negros en el centro de las galaxias espiral podría ser parte del sistema de recirculación de energía. Pero es necesario sacar la energía de los hoyos negros. Algunos hoyos negros disparan rayos de partículas desde sus polos lejos al espacio. Sin embargo, no sabemos que pasa dentro de un hoyo negro. Es concebible que debido a presión extrema, los electrones, protones y neutrones podrían ser deshechos en ultimatonos, sus bloques de construcción. Pero los ultimatonos no son afectados por la gravedad lineal, y pueden prontamente escapar de un hoyo negro aunque la gravedad mantiene al hoyo negro unido. La astronomía y la física no tiene conceptos como estos circuitos energéticos o ultimatonos. El libro aún clama, que un sol muerto que esté en un circuito de energía, puede ser recargado y brillar nuevamente. Una estrella enana que se aviva lentamente puede ser una indicación de tal fenómeno. El sendero de flujo de energía no es un canal abierto, sino que esta firmemente controlado. Aunque el libro dice que no sabemos de la energía primaria involucrada en el flujo de energía, sería interesante ver si los astrónomos descubren algo de esto en el futuro.

El Libro de Urantia dice que no nos puede revelar ninguna información que no conozcamos - el así llamado- conocimiento no ganado. El conocimiento que pronto aprenderemos es aparentemente transferible. Hay una pregunta si realmente conocemos un concepto nuevo que acaba de ser concebido, pero no ha sido probado científicamente. (Ver observaciones previas acerca del concepto de materia oscura) El libro también clama que la cosmología que describe no es revelada y deberá ser revisada en el futuro. Supongo que esto significa que la cosmología no fue incluida oficialmente en la información revelada, sino que era conocida por los compiladores. Pero algo del material pudiera permanecer a la prueba del tiempo, y podría contener algunas pistas interesantes acerca de la realidad en el universo.

Cuando los manuscritos del L.U. aparecieron en 1935, su cosmología acerca de la estructura a gran escala del universo era completamente diferente de la de la astronomía (las galaxias estaban distribuidas uniformemente en todas direcciones) El Libro de Urantia hace tres predicciones principales sobre cosmología: 1) La mayor parte de la materia en el universo esta en un plano de grosor que es pequeño comparado con las otras dos dimensiones. El gran muro de la astronomía podría resultar ser este plano súper galáctico visto de borde. 2) La existencia y descripción de la materia oscura - la existencia ha sido casi confirmada, y la descripción podría estar en camino y concordar con el libro. 3) La existencia de tres centros principales de gravedad que definen nuestra parte del universo - Havona, o el universo central, podría ser el mas masivo de estos; el centro de Orvontón y el centro de nuestro sector mayor podrían ser los otros dos.

Los astrónomos han encontrado recientemente dos de estos centros de gravedad, y están buscando el tercero. Con el tiempo la astronomía ha llegado a ser mas sofisticada en lo que respecta a medidas y análisis. La última información astronómica acerca de las estructuras a gran escala del universo está comenzando aparecerse a la "fuente". Si las dos estructuras del universo tanto de la astronomía como del Libro de Urantia concuerdan o concuerdan en lo mas, podría ser una predicción remarcable hecha por la "fuente" hace cuarenta y cinco años. Pero la cosmología no es la única materia en El Libro de Urantia. También contiene información acerca de otros mundos habitados, la vida después de la vida de los humanos, una teocracia entera de seres espirituales y una

razón para nuestra existencia. El libro es muy lógico y consistente, leerlo es un gran reto intelectual y espiritual. Y algunos de sus conceptos podrían ser intrigantes. Por supuesto, la revelación podría no ser la verdad absoluta, pero se empata a las necesidades de aquellos que las reciben.

RESUMEN

Nuestro mundo, Urantia, es uno de los mundos más jóvenes del sistema Satania. Cien sistemas forman una constelación y cien constelaciones se organizan en un universo local. Cien universos locales están en un sector menor. (La Vía Láctea es un sector menor). Mil sectores menores forman un súper universo, y el nuestro, Orvontón, es el más joven de los siete súper universos que viajan en un sendero elíptico alrededor del centro del universo de universos. Los astrónomos han encontrado recientemente que la Vía Láctea se mueve hacia el cúmulo de galaxias en Virgo. ¿Es este el centro de un sector mayor? ¿Es el súper cúmulo en Virgo un sector mayor? Además, el súper cúmulo Virgo y mucho del resto de los universos cercanos se mueven hacia el gran atractor, ¿Es este el centro de nuestro súper universo? Hay una posibilidad interesante que una estructura mayor y aun más masiva sea también encontrada más allá del gran atractor. ¿Es este el universo central? Debido a que los astrónomos encuentran centros de gravedad más grandes y más masivos, es razonable esperar encontrar un enorme centro de gravedad en el corazón del universo entero.

Entre los futuros lectores de El Libro de Urantia, habrá mas y mas escépticos. Las predicciones acerca de la estructura a gran escala del universo en El Libro de Urantia pueden ser más útiles al responder preguntas de estos lectores.