

## ¿Cómo es de grande Orvontón?

Por Norm Du Val

Extraído de <http://www.urantology.org>

Mucha gente se ha preguntado y ha especulado con el tamaño real de nuestro superuniverso, el Gran Universo, y el Universo Maestro, etc., especialmente desde que El Libro de Urantia y la ciencia no parecen estar en muy buen acuerdo. Así que, ¿cuánto de grande es Orvontón? ¿Tenemos que cambiar El Libro de Urantia para que se ajuste a la ciencia de hoy, o peor, a la ciencia de ayer?

Mi interés surgió cuando leía un folleto llamado “Guía del Libro de Urantia – De aquí a la eternidad en veinte minutos”, publicado por la Invisible Fellowship. Una frase decía que “el diámetro de nuestro superuniverso tiene aproximadamente 500 millones de años luz”. No creí que esto fuera correcto, y no pude encontrar en ninguna parte en El Libro dónde se ofrecía el dato. Como una cuestión zanjada, El Libro de Urantia parece decir que el diámetro de Orvontón es de 500.000 años luz, tan sólo mil veces menos de lo que esta publicación del Invisible Fellowship mencionaba.

Decidí echar un vistazo en el tema tanto en El Libro de Urantia como en algunas publicaciones científicas de astronomía, y después de discutirlo con varias personas y de recibir varios mensajes por Internet, creo estar preparado para responder a la candente cuestión.

El Libro de Urantia dice que Orvontón tendrá un billón de planetas habitables. También dice que la Galaxia Vía Láctea es el núcleo de Orvontón (167). Nunca pensé que “núcleo” en este caso significara que nuestra galaxia era una pequeña parte, digamos que una milésima parte de Orvontón, sino que más bien era el cuerpo principal, suponiendo quizás entre el 70, 80 o incluso 90% del superuniverso. Conceder, en nuestra moderna visión del universo astronómico, con superclusters de miles de galaxias, que nuestra galaxia y otras seis más como ella comprenden los “siete superuniversos” que circundan otra entidad galáctica, Havona, casi parecería extraño. El Gran Universo sería entonces bastante pequeño en el conjunto de todas las cosas. ¿Podría ser el Gran Universo tan pequeño? ¿Qué sentido tendría llamarlo “Gran”?

Desde que conocemos (la ciencia así nos lo dice) que hay sólo 100.000 millones de estrellas en la Vía Láctea, sería prácticamente imposible para la Vía Láctea tener más de una pequeña fracción del billón de planetas habitables establecido para Orvontón. Cada estrella en la galaxia podría tener una media de 10 planetas habitables. Pero esto sería altamente improbable. En el mejor caso, podríamos esperar tener un planeta habitable por cada dos estrellas (Este ratio se deriva de la página 458 donde El Libro dice que Satania tiene 2000 soles llameantes y tendrá en un futuro 1000 planetas habitados). Si este fuera el caso,

llegamos a una cifra de 50.000 millones de planetas habitados en toda la Galaxia Vía Láctea, como máximo, lo cual es tan sólo la veinteava parte del número necesario para alcanzar un billón.

Para resolver el problema tenemos que acaparar mucho más espacio e incluir otras grandes galaxias como la Vía Láctea de modo que alcancemos las estrellas necesarias para tener un billón de planetas. Además, algunos dicen que muchas o casi todas las estrellas de las supuestas 100.000 millones que habría en la Vía Láctea no son candidatos viables para tener familias planetarias idóneas para la vida. Según un cálculo, el 98% de las estrellas deberían ser eliminadas por ser "demasiado pequeñas o demasiado frías" para soportar sistemas planetarios y vida. Eso nos dejaría sólo 2.000 millones de estrellas disponibles y produciría cerca de 1.000 millones de planetas. Este número es la milésima parte de la cantidad necesaria para Orvontón según El Libro de Urantia, así que tendríamos que tomar aproximadamente 1.000 Vías Lácteas más para obtener los números correctos.

Otro problema que hace estos asuntos incluso peor es que mientras que está ampliamente admitido que la Vía Láctea tiene 100.000 millones de estrellas, El Libro de Urantia dice que Orvontón tiene 10 billones de estrellas, por lo que la Vía Láctea tendría sólo una centésima de Orvontón. Y considera esto cuando tienes que acaparar en el espacio 50 millones o 500 millones de años luz para adquirir docenas o un millar de galaxias más como para formar un billón de planetas y 10 billones de estrellas bajo estos postulados, estamos diciendo que El Libro de Urantia está equivocado cuando da un radio de 250.000 años luz para Orvontón. Esto no es nada nuevo. Muchos creyentes del Libro automáticamente dan el beneficio de la duda a la ciencia actual. A mí me gusta ir con El Libro de Urantia primero, y dejar que la ciencia siga su camino a su debido tiempo. El Libro de Urantia es el que es, no cambiará con el tiempo, pero estoy seguro de que la ciencia sí.

Llegados a este punto parecería que nada excepto un milagro podría reconciliar este problema entre la ciencia y El Libro de Urantia, pero después de investigar la materia, y armados con una NUEVA CIENCIA, estoy más seguro que nunca de que el pequeño modelo de Orvontón es el correcto. Confíe y continúe leyendo.

Empecemos con algunas cuestiones básicas y relacionadas.

### **¿Cómo es de grande la Vía Láctea?**

Hace tiempo que la Vía Láctea se consideró que tenía unos 80.000 años luz de diámetro. Más recientemente se ha venido usando la cifra de 100.000 años luz. Pero nuevos estudios han mostrado que la Vía Láctea tiene un extenso y masivo halo de estrellas a su alrededor y ahora la cifra de 300.000 años luz está empezando a mencionarse como un tamaño más apropiado para nuestra galaxia. Además, hay un número de galaxias enanas que parecen estar en órbita

alrededor de la Vía Láctea. Si se consideran parte de la Vía Láctea, el tamaño de la galaxia está muy próximo a los 500.000 años luz de diámetro. Esta cifra es interesantemente la misma que El Libro de Urantia usa como tamaño de Orvontón. Al final de la página 359 y principio de la 360, dice: *“Desde el sistema más alejado de mundos habitados hasta el centro del superuniverso hay un poco menos de doscientos cincuenta mil años luz.”*

Si 250.000 es el radio, entonces 500.000 deberá ser el diámetro.

### **¿Cuántas estrellas hay en nuestra Galaxia Vía Láctea?**

Esta es una importante cuestión. Muchas fuentes antiguas dan la cifra que sigue hoy siendo ampliamente citada de 100.000 millones de estrellas, pero esta cifra está lamentablemente desfasada. En la página 172 de El Libro de Urantia dice: *“El superuniverso de Orvontón está iluminado y calentado por más de 10 billones de soles flameantes. Estos soles son estrellas observables en nuestro sistema astronómico. Más de dos billones están demasiado distantes y son demasiado pequeños como para ser vistos desde Urantia.”*

¡Guau, diez billones de soles! ¿Así que cómo vamos a pasar de 100.000 millones a diez billones? La respuesta es... gradualmente.

Démonos cuenta también de algo muy importante en el último párrafo de El Libro de Urantia. De los diez billones de soles llameantes, dice que dos billones son demasiado pequeños incluso para ser vistos desde Urantia. Incluso aunque estos soles sean demasiado pequeños, El Libro de Urantia está dando como válidos a los pequeños soles como soles llameantes. También, en la época de 1935, cuando el Libro decía que *“estos soles son las estrellas de vuestro sistema astronómico observable”*, se refería a que estas estrellas eran parte de la Galaxia Vía Láctea. La Vía Láctea era el sistema astronómico observable para todos los propósitos prácticos en 1935. En otras palabras, El Libro de Urantia está diciendo que hay 10 billones de soles dentro y en los alrededores de la Vía Láctea.

De todas las estrellas en nuestra galaxia, ¿cuántas tendríamos que descartar como demasiado pequeñas o demasiado frías para soportar la vida, para que alcancemos un ratio exacto de “estrellas por planeta habitado”?

La respuesta es relativamente poco, quizás un 10% o menos. Se ha dicho por algunos que tendríamos que eliminar el 98% de las estrellas en consideración porque son estrellas enanas y son demasiado pequeñas o demasiado frías para soportar la vida en sus mundos asociados. Esto no es correcto. Lo que normalmente se refiere con esta cifra del 98% es una clase de estrella que se suele conocer como “enana roja”. Son estrellas reales y no deben confundirse con otros tipos de estrellas enanas. Es cierto que la astronomía dice que la mayoría de las estrellas de nuestra galaxia son “enanas rojas”, pero la astronomía no dice que sean demasiado pequeñas o frías como para soportar

sistemas planetarios o vida. Estas estrellas son estrellas de clase espectral M. Y como se indica arriba, El Libro de Urantia las incluye como estrellas llameantes. La menor de las estrellas de la clase M es como poco 100 veces más masiva que Júpiter, el mayor planeta de nuestro sistema solar, y la mayor parte están entre 200 y 600 veces tan grandes como es Júpiter, lo cual significa que tienen entre un 20 y un 60% de la masa del Sol, y que queman con unas temperaturas superficiales de cerca de 3500 grados Kelvin. Tienen suficiente cantidad de gravedad y calor y luz para mantener y sostener sistemas planetarios y vida planetaria. A Carl Sagan le encantaban también. Hablando acerca de las estrellas en la galaxia, decía esto en su libro Cosmos: “Muy pocas de estas estrellas son de la variedad masiva y de corta duración que derrochan sus reservas de combustible termonuclear. La gran mayoría tienen vidas medias de miles de millones o más de años en los cuales ellas brillan de forma estable, proporcionando una fuente de energía idónea para el origen y la evolución de la vida en planetas cercanos.”

La “gran mayoría” a la que Carl Sagan se refiere son las estrellas de la clase M, las cuales de hecho constituyen el grueso de las estrellas de la galaxia. El Libro de Urantia parece llamar a todas las estrellas normales “estrellas llameantes o brillantes” si el fuego nuclear se ha arrancado. Estrellas de la clase espectral M son de hecho estrellas llameantes, que desprenden fuego mediante la fusión nuclear igual a como hace nuestro sol. Son simplemente menos masivas. La Enciclopedia Británica dice: “Las estrellas más comunes y aquellas que contribuyen más a la densidad de la masa estelar son las estrellas enanas M...”.

En la página 458 del Libro se dice *“De los treinta soles más cercanos al vuestro, sólo tres son más brillantes”*. De los veintisiete que no son tan brillantes como nuestro sol, la mayoría probablemente son estrellas de clase M. No podemos eliminar estas estrellas de la ecuación y no hay razón lógica para hacerlo. Podemos eliminar las enanas blancas, las enanas negras, las estrellas de neutrones, los pulsars, las gigantes rojas, estrellas demasiado cercanas al núcleo galáctico, estrellas envueltas en nebulosas de polvo, y quizás algunas otras, pero todas estas representan un pequeño porcentaje del total.

Digamos por tanto que el 90% de todas las estrellas en la galaxia son buenas candidatas para tener sistemas planetarios en lugar del 2% propuesto por algunos. Eso supone 90.000 millones de estrellas, si la cifra habitual de 100.000 millones de estrellas en la Vía Láctea es aceptable (Mientras que se ha usado ampliamente 100.000 millones de estrellas, parece haber información para lo contrario incluso desde 1975. Habrá más sobre esto más adelante). Si Satania tiene 2.000 soles llameantes según El Libro (las estrellas M probablemente sumarían 1.900 de ellas), y tenemos 1.000 planetas habitados, podemos usar este ratio como una suposición para el resto de los sistemas locales de nuestra galaxia. (Por otra parte, más que dos a uno, el ratio a gran escala debe ser de diez estrellas por planeta habitable si Orvontón tiene diez billones de estrellas y está destinado a tener un billón de planetas habitados). La Vía Láctea entonces

podría tener fácilmente 45.000 millones de planetas habitados, pero todavía demasiado poco para el número necesario para evitar tener que recurrir al supercluster Virgo para obtener suficientes galaxias y estrellas con un billón de planetas habitables como dice El Libro. De alguna manera necesitamos un truco mágico aquí, un milagro, o alguna INFORMACION científica NUEVA o de lo contrario el valor de 250.000 años luz del diámetro de Orvontón del Libro será erróneo.

¿Cuál es la diferencia entre los términos “estrellas” que la ciencia usa, y “estrellas flameantes, soles llameantes y soles brillantes”, etc., que utiliza El Libro de Urantia?

No hay diferencia, todas son lo mismo.

¿Tendrían la mayor parte de los mundos habitados temperatura, presión de aire y condiciones de gravedad cercanas a las de la Tierra, y sería su tipo de vida similar al nuestro?

No. Una buena lectura del documento 49, “Los mundos habitados”, disiparía rápidamente cualquier noción de que los mundos habitados son similares o que los habitantes son similares de un mundo a otro, excepto de que todos son bípedos inteligentes. Como el Libro indica para los no-respiradores, muchos no tienen aire o presión de aire en absoluto. Viven en un vacío. Lo mismo sucede con la temperatura; en mundos sin aire las temperaturas de la superficie podrían ser muy extremas, altas y bajas. En la página 563 El Libro dice: *“En los mundos sin respiración las razas avanzadas deben hacer mucho para protegerse del daño por meteoros, construyendo instalaciones eléctricas, que operan para consumir o desviar los meteoros. Se enfrentan con un grave peligro cuando se aventuran más allá de estas zonas protegidas. Estos mundos también están sujetos a desastrosas tormentas eléctricas de una naturaleza desconocida en Urantia. Durante los tiempos de estos períodos de tremenda fluctuación de la energía, los habitantes deben refugiarse en sus estructuras especiales de aislamiento protector. La vida en los mundos de los que no respiran es radicalmente diferente de la vida en Urantia. Los seres que no respiran no comen comida ni beben agua como lo hacen las razas urantianas. Las reacciones del sistema nervioso, el mecanismo de regulación de la temperatura, y el metabolismo de estos pueblos especializados difieren radicalmente de dichas funciones en los mortales urantianos. Casi todas las acciones del vivir difieren, aparte de la reproducción, y aun los métodos de procreación son un tanto diferentes.”*

En un universo infinito, mientras que habría muchos mundos más o menos como el nuestro, parece que las condiciones en muchos otros planetas habitados no se parecerían a nada de lo que tenemos en la Tierra, de acuerdo con El Libro. La página 560 enumera los diferentes tipos de vida que necesitan ser creados en respuesta a las diferentes condiciones planetarias. Ya que todos los cuerpos espaciales tienen gravedad, esta parece ser la única condición que sería similar en otros mundos, e incluso en el Libro en la página 562 dice: *“Algunos de los mundos más grandes están poblados de seres que tienen una altura tan sólo de*

*aproximadamente setenta y cinco centímetros. La estatura mortal varía a partir de este punto, a través de alturas promedio en los planetas de tamaño promedio hasta alrededor de dos metros y medio en las esferas habitadas más pequeñas”.*

Estos seres son de setenta y cinco centímetros por un lado y de dos metros y medio por otro debido a la fuerza de la gravedad, según si es mucho más fuerte o más débil que la gravedad terrestre.

En la página 564 dice: *“Existen grandes diferencias entre los mortales de los distintos mundos, aun entre aquellos que pertenecen a los mismos tipos intelectuales y físicos, pero todos los mortales de dignidad volitiva son animales erectos, bípedos.”*

¿Cuántos planetas habitados hay en nuestro sistema solar?

Nuestra estrella tiene al menos un mundo habitado, y casi seguramente tiene dos. Hablando de un mundo de los no-respiradores, el Libro dice en la página 564: *“Mucho os podría interesar la conducta planetaria de este tipo de mortales porque una raza de seres de este tipo habita un esfera muy cercana a Urantia.”*

Es muy improbable que “muy cercana” signifique Alfa Centauro, a 4,5 años luz de nosotros. Debe significar nuestro sistema solar. No hay muchos “mundos” en nuestro sistema solar que puedan calificarse, pero dos vienen a la mente que son suficientemente grandes, tienen superficies sólidas, y no tienen aire. Nuestra luna, y la luna de Júpiter Ganímedes son los lugares más probables. Io es un infierno sulfúrico, Europa es un mundo acuático recubierto de hielo. La superficie de Calisto es también helada. La luna de Saturno, Titán, y la de Neptuno, Tritón, tienen atmósferas y están demasiado lejos de los rayos cálidos del sol. Júpiter está mucho más cerca del sol e incluso proporciona su propio calor.

Podemos probablemente eliminar nuestra luna. Está cerca, la hemos estudiado por el telescopio durante décadas, y hemos estado allí. Sería muy duro para nosotros no haber notado actividad de vida inteligente si ha estado allí. Eso nos deja Ganímedes. Ganímedes puede no ser del tamaño de la Tierra, pero el Libro no dice que un mundo habitado tenga que ser grande, sólo que si es del tamaño de Urantia es casi ideal. En la página 559 dice: *“En varios de los sistemas físicos de Satania los planetas que giran alrededor del sol central son demasiado grandes para ser habitados, pues su gran masa produce una gravedad opresiva. Muchas de estas enormes esferas tienen satélites, a veces media docena o aún más, y estas lunas son frecuentemente de tamaño muy similar al de Urantia, de modo que son casi ideales para ser habitadas.”*

¿Y qué hay de las regiones hacia la protuberancia central galáctica, sería posible la vida allí?

Sí. Incluso en las densas regiones de la galaxia, excepto en los alrededores del núcleo, la vida podría ser posible. Si las estrellas estuvieran separadas sólo un

año luz, habría gran cantidad de espacio. Satania no está en lo que podríamos considerar las regiones más densas, pero El Libro de Urantia nos da una idea de lo que podría ser estar cerca del núcleo galáctico. En la página 559 el Libro dice: *“El mundo habitado más viejo de Satania, el mundo número uno, es Anova, uno de los cuarenta y cuatro satélites que giran alrededor de un enorme planeta oscuro pero expuesto a la luz diferencial de tres soles vecinos.”*

Este mundo, Anova, con cuarenta y cuatro compañeros, gira alrededor de un planeta mucho más grande, probablemente similar al sistema Júpiter – Ganímedes. Y más importante, hay tres soles en el cielo de Anova, aparentemente todos lo suficiente cerca para contribuir a la luz y calor del planeta. ¿Cómo de lejos podrían estar estas estrellas de Anova y aun así ser beneficiosas? ¿Un décimo de año luz? ¿Una centésima de año luz? A una centésima de año luz, una estrella estaría a dieciséis veces la distancia entre el Sol y Plutón. Este sistema de estrella triple probablemente tiene más de un planeta habitado. Siendo un sistema muy viejo, podría ser incluso el sistema de Satania que tiene cuatro planetas habitados (página 359). Por cierto, el sistema Centauro, nuestro vecino estelar es también una sistema de estrella triple y podría ser muy bien el hogar del sistema Anova.)

¿Pero qué hay acerca de la cifra de 100.000 millones comúnmente usadas como el número de estrellas en la Vía Láctea, es correcta?

No, no sólo no es correcta, está tan fuera como para una actualización de la ciencia de un factor de 10 o 20 veces. Para empezar, he visto la cifra de 200.000 millones de estrellas para la Vía Láctea mencionada ya en 1975. En un libro titulado “Universo sorprendente”, un libro de la National Geographic Society por Herbert Friedman, dice: “Nuestro sol es sólo uno de los cerca de 200.000 millones de estrellas de la Vía Láctea”. Más tarde, en un intento de escalar el universo hacia abajo de modo que el sol fuera del tamaño de la cabeza de un alfiler y nuestro sistema solar fuera una habitación, dice: “La Vía Láctea sería un disco... dotado de 200.000 millones de estrellas.”

En el libro Cosmos de Carl Sagan, copyright de 1980, dice: “Conocemos N\*, el número de estrellas de la Galaxia Vía Láctea bastante bien, mediante recuentos cuidadosos de estrellas en zonas pequeñas pero representativas del cielo. Es un centenar de miles de millones; algunas estimaciones recientes la sitúan en 400.000 millones.” En otras partes del libro usa la cifra actual de 400.000 millones. ¡400.000 millones de soles! Ahora sí que estamos empezando a entrar en números serios. Si podemos encontrar otro centenar de miles de millones no tendríamos que salirnos del área local para satisfacer los problemas de nuestros números.

Si el 90% de estos 400.000 millones de estrellas fueran viables y si la mitad de los planetas tuvieron o tendrán vida inteligente, estamos hablando de cerca de 180.000 millones de planetas habitados. Eso es cerca del 20% de un billón y un

20% de la cantidad necesaria para describir un Orvontón mucho más pequeño con un billón de planetas habitables.

No es suficiente... todavía. Pero espere. Se hace más grande. ¡Mucho más grande!

En enero de 1995 la prestigiosa revista Sky & Telescope (la revista definitiva para todos los aficionados al espacio), en un artículo titulado "La Galaxia que llamamos hogar", dice: "La masa total de nuestra galaxia es sorprendentemente grande, y se hace más grande según se la mide más lejos del centro galáctico. Para la parte de la galaxia más cercana al centro que nosotros, las velocidades de rotación de las nubes de gas implican una masa de cerca de 100.000 millones de soles. Pero hagamos las mediciones bastante más lejos, usando los movimientos de las estrellas en el halo o la interacción de toda la galaxia con Andrómeda y otros vecinos, y obtendremos más de 1.000.000 millones de soles."

Imagine esto, 1.000.000 de millones, o un billón de soles en la Vía Láctea. Esta "nueva información" me pilló un poco de sorpresa y puede sucederle lo mismo si no está familiarizado con ella. Al principio pensé que era un error, pero no lo es. En la Enciclopedia Británica, Macropedia, 1992, dice: "La masa total de la Galaxia, que ha sido razonablemente bien establecida durante la década de los 60, se ha convertido en una cuestión de considerable incertidumbre... y todo lo que se puede decir es que la masa es quizás 5 o 10 veces más grande de lo que se pensó anteriormente. Es decir, la masa, incluyendo la materia oscura, debe rondar un billón de veces la masa de nuestro sol, con considerable inseguridad."

¡Considerable inseguridad, encima!

Esta sección de la Británica cierra con estas palabras: "*Mientras tanto debe decirse que lo que la astronomía no conoce constituye mucho del universo*" (Enciclopedia Británica - 1992).

¡Y aún hay más! Desconcertantemente, aquí hay otra nueva información científica que corrobora la anterior de la enciclopedia Grolier en CD-ROM (copiado directamente del CD). Dice: "La masa total de la Galaxia puede ser medida estudiando los movimientos de las estrellas individuales y las nubes de gas hidrógeno en diferentes partes de la galaxia y aplicando la mecánica celestial para calcular una masa total que tenga en cuenta los movimientos observados. La masa puede ser también determinada de los movimientos de las pequeñas galaxias satélites, especialmente de las galaxias elípticas enanas cercanas, y de los clusters globulares. Cálculos recientes por ambos métodos concuerdan en que la masa de la Galaxia es posiblemente 1.000.000 a 2.000.000 millones de veces la masa del sol. Como la masa del sol es la masa promedio



para una estrella de la galaxia, el número total de estrellas debe ser también de este orden.”

1.000.000 a 2.000.000 millones de masas solares es uno a dos billones de masas solares. Aunque “masas solares” no significa necesariamente estrellas, de acuerdo con la enciclopedia el número total de estrellas en la Vía Láctea debe ser ¡del mismo orden! En lugar de intentar ajustar El Libro de Urantia para que coincida con la ciencia, simplemente hemos esperado pacientemente a que la ciencia cambie. Hemos pasado de 100.000 millones de estrellas en la galaxia a posiblemente dos billones de estrellas. ¿No es maravillosa la ciencia?

Como podemos ver, el número de estrellas ha sido “aumentado regularmente” durante 20 años o más. Ahora tenemos una cifra plausible que es 20 veces mayor de la era en la época de los “100.000 millones de estrellas”. ¿Pero ha cambiado el número real de estrellas? No. Sólo la ciencia ha cambiado. Una cosa que se puede decir de la ciencia, con el paso de los años, concerniente a las estimaciones del número de estrellas en la Vía Láctea, es que siempre ha errado en el lado conservador.

Usando todos estos nuevos datos, si usamos ahora la cifra de dos billones de estrella en la Vía Láctea, y si el 90% de estas son buenos candidatos para las familias planetarias, y si la mitad de estas estrellas tienen planetas habitados, entonces tenemos 900.000 millones de planetas habitables en nuestra galaxia. Esto constituiría 9 sectores mayores o el 90% del total de Orvontón.

Podemos asumir en este punto que las estimaciones van a continuar apareciendo hasta que se acerquen al número real de estrellas, en tanto que la ciencia haga su trabajo, y que más y mejores formas de medición de la masa de nuestra galaxia sean utilizadas, incluso hasta el punto de acercarse a los 10 billones de estrellas que establece el Libro de Urantia para Orvontón. Vuelva a comprobarlo dentro de 10 años. Incluso si el ratio de estrellas y planetas es 10 a uno (vea la página 172), estamos en el campo correcto, y moviéndonos en la dirección de los números correctos. Esto se ajusta extremadamente bien con la idea de que la Vía Láctea es el núcleo de Orvontón. En la página 167 dice: *“El vasto sistema estelar de la Vía Láctea representa el núcleo central de Orvontón, en gran parte más allá de los límites de vuestro universo local. Esta gran agregación de soles, islas oscuras del espacio, estrellas dobles, grupos globulares, nubes estelares, espirales y otras nebulosas, juntamente con miríadas de planetas individuales, forma un grupo en forma de reloj circular alargado, de aproximadamente un séptimo de los universos habitados evolutivos.”*

La Vía Láctea no podría ser el núcleo de Orvontón si Orvontón incluyera el supercluster Virgo como algunos sugieren. La Vía Láctea sería como un grano de arena perdido en un Orvontón tan grande.

Además de todos los datos sobre la masa de la Vía Láctea, la ciencia dice que hay también cerca de 150 o más clusters globulares de estrellas en el halo

galáctico. Concerniente a los clusters globulares, en la página 170 de El Libro de Urantia dice virtualmente lo mismo de Orvontón que lo que la ciencia ya conoce acerca de la Vía Láctea: “el grupo estelar del tipo globular que predomina cerca de los límites exteriores de Orvontón.” Las otras dos frases del Libro también apoyan a la Vía Láctea como el “cuerpo principal” en Orvontón. En la página 167 dice: “Prácticamente todos los reinos estelares visibles a simple vista desde Urantia pertenecen a la séptima sección del gran universo, el superuniverso de Orvontón”. Y en la página 130 dice *“Aunque a simple vista el ser humano tan sólo puede ver dos o tres nebulosas más allá de las fronteras del superuniverso de Orvontón, vuestros telescopios literalmente revelan millones y millones de estos universos físicos en proceso de formación”*.

Idénticas afirmaciones pueden hacerse acerca de la Galaxia Vía Láctea. Con la excepción de la galaxia Andrómeda y de las nubes estelares de Magallanes, todo lo que podemos ver en el cielo de la noche a simple vista está dentro de la Galaxia Vía Láctea.

Y otra afirmación que apunta a la Vía Láctea como núcleo y mayor componente de Orvontón está en la página 458: *“La más reciente de las erupciones cósmicas principales en Orvontón fue la extraordinario explosión estelar doble, la luz de la cual llegó a Urantia en el año 1572. Esta conflagración fue tan intensa que la explosión fue claramente visible a la luz del día.”*

Esta supernova fue por supuesto la observada por Tycho Brahe. Ha sido indicada con toda precisión como perteneciendo a un brazo espiral exterior de la Vía Láctea, a 15.000 años luz de distancia, no en alguna galaxia lejana como las del espacio exterior.

A la vista de todos estos datos completos, debería estar claro ahora que un área del espacio de cerca de 500.000 años luz de diámetro y centrado en la Vía Láctea es de hecho Orvontón.

### **¿Cómo de grande es nuestro sistema local de Satania?**

En la página 359, El Libro de Urantia dice: *“Satania no es un sistema físico uniforme, una unidad u organización astronómica única.”* Pero si fue un sistema físico uniforme, más específicamente, sí fue un cubo en el espacio y, asumiendo que tiene 2.000 estrellas y una media de 4 años luz de espacio en nuestra área de la galaxia, sería de cerca de 50 años luz en cada lado, englobando un volumen de cerca de 128.000 años luz cúbicos.

¿Cómo de lejos está la Galaxia Andrómeda? ¿No dice el Libro de Urantia que la distancia es de cerca de un millón de años luz?

Es difícil estar seguro de cómo de lejos está. La ciencia parece pensar que está a 2,5 millones de años luz en este momento. Pero esto es lo que dice la Enciclopedia Británica sobre la medida de distancias a galaxias externas: “Las

determinaciones de la distancia a las galaxias más cercanas todavía permanece incierto en más de un 30%, y la escala de las distancias entre el grupo local de galaxias es incluso más inseguro, con una incertidumbre de por lo menos un factor de dos.”

Contrariamente a la opinión popular, El Libro de Urantia no dice que la distancia de la Galaxia Andrómeda sea de un millón de años luz. El Libro de Urantia dice que la luz de aquellas estrellas tardó casi un millón de años para llegar aquí (P.170). Quizás es todo lo mismo, pero quizás no.

¿Qué es el supercluster Virgo, El Gran Muro, y otras estructuras del universo de gran escala del espacio profundo que los astrónomos han descubierto?

Son casi seguro manifestaciones de las zonas del espacio exterior mencionadas en el Libro. En la página 130, hablando de una referencia de 1935, dice: *“En un futuro no lejano, los nuevos telescopios revelarán a la mirada sorprendida de los astrónomos urantianos no menos de 375 millones de nuevas galaxias en los tramos remotos del espacio exterior”*. Y en la página 125: *“Vosotros podéis concebir el primer nivel del espacio exterior, donde incalculables universos están ahora en proceso de formación, como una vasta procesión de galaxias que giran alrededor del Paraíso, limitadas hacia arriba y hacia abajo por las zonas en reposo del espacio intermedio y limitadas en los márgenes interior y exterior por zonas de espacio relativamente quietas”*.

Más adelante, en la página 130, El Libro dice (de nuevo, desde el punto de referencia de 1935): *“Aunque a simple vista el ser humano tan sólo puede ver dos o tres nebulosas más allá de las fronteras del superuniverso de Orvontón, vuestros telescopios literalmente revelan millones y millones de estos universos físicos en proceso de formación. La mayoría de los dominios estelares visualmente expuestos a la investigación de vuestros telescopios modernos está en Orvontón, pero mediante la técnica fotográfica, los telescopios más poderosos penetran mucho más allá de las fronteras del universo, hasta los dominios del espacio exterior, allí donde incontables universos están en proceso de organización. También existen otros millones de universos fuera del alcance de vuestros instrumentos presentes.”*

Si el supercluster Virgo y otras entidades del espacio profundo que podemos ver ahora con nuestros telescopios fueran una parte de Orvontón o incluso del Gran Universo, el Libro lo diría justo ahí.

¿Y qué hay del muy mencionado “Gran Atractor”, qué es y cómo estamos moviéndonos hacia él?

El Gran Atractor es también probablemente parte de las zonas del espacio exterior, y su movimiento le hace aparecer como si nos estuviéramos moviendo en su dirección cuando de hecho no lo estamos. En la página 134 el Libro habla de esta situación: *“Pero la más grande de las distorsiones surge porque los vastos universos del espacio exterior en los reinos próximos a los dominios de los siete*

*superuniversos parecen estar girando en dirección opuesta a la del gran universo. Es decir, estas miríadas de nebulosas y sus soles y esferas acompañantes están presentemente girando en el sentido horario. Parece que el segundo universo exterior de galaxias, al igual que los siete superuniversos, gira en dirección contraria antihoraria alrededor del Paraíso. Y los observadores astronómicos de Uversa piensan que detectan pruebas de movimientos revolutivos en un tercer cinturón exterior de remotísimo espacio que está comenzando a mostrar tendencias direccionales en sentido horario."*

¿Qué son los quásares?

"Los quásares son los objetos más luminosos conocidos en el universo, algunos de ellos con luminosidades más de mil veces más grande que toda la Galaxia (nuestra Vía Láctea). Algunos quásares son remarcadamente y erráticamente variables en su luz en un período de minutos. Sus diámetros deben por tanto ser menores que 100 minutos luz, o del tamaño del sistema solar. Por tanto cientos de miles de veces la luminosidad de una Galaxia entera es emitida por un volumen 10 a 17 potencia más pequeño que toda la Galaxia – un increíble derroche de energía". [Groiler Ency]

Esto es lo que El Libro de Urantia dice acerca de ellos en la página 129: *"Lejos en el espacio, a una distancia enorme de los siete superuniversos habitados, se están acumulando vastos e increíblemente maravillosos circuitos de fuerza y energías en vías de materialización."* Y en la página 130: *"Actividades aún más grandes están teniendo lugar más allá de estas regiones pues los físicos de Uversa han detectado indicios iniciales de manifestaciones de fuerza a más de 50 millones de años luz más allá de la parte más exterior de los fenómenos en el primer nivel del espacio exterior. Estas actividades presagian indudablemente la organización de las creaciones materiales del segundo nivel del espacio exterior del universo maestro"*.

Es interesante que la Enciclopedia Groiler diga "un increíble derroche de energía" y que el Libro diga "increíbles circuitos estupendos de fuerza y energías en materialización".

Finalmente, en la página 131 dice: *"Podemos observar su inmensidad, discernir su extensión y percibir sus dimensiones majestuosas, pero por lo demás conocemos poco más de lo que conocen los astrónomos de Urantia acerca de estos ámbitos."*

**(Traducido del inglés por José Antonio Hernández)**