

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Oficio N° 3181 de 28 de febrero de 2023

Ref. Expediente N° NC2019/0014755

Señores

QUALCOMM INCORPORATED

TÍTULO DE LA SOLICITUD: “MÉTODO, APARATOS Y MEDIO DE ALMACENAMIENTO LEGIBLE PARA INTRAPREDICCIÓN MEJORADA EN LA CODIFICACIÓN DE VIDEO”

NUMERO DE SOLICITUD INTERNACIONAL: PCT/US2018/039975

FECHA DE PRESENTACIÓN INTERNACIONAL: 28 de junio de 2018.

PRIORIDAD: 30/06/2017, US (ESTADOS UNIDOS DE AMÉRICA), 62/527,79530/06/2017, US (ESTADOS UNIDOS DE AMÉRICA), 62/527,903 30/06/2017, US (ESTADOS UNIDOS DE AMÉRICA), 62/527,928 27/06/2018, US (ESTADOS UNIDOS DE AMÉRICA), 16/020,179

Como resultado del examen de patentabilidad realizado a la solicitud indicada en la referencia, atendiendo a lo consagrado en el artículo 45 de la Decisión 486 de 2000, se le comunica que esta Dirección ha encontrado que la materia objeto de solicitud no cumple con algunos requisitos establecidos en la Decisión, con fundamento en los siguientes aspectos:

1. Modificaciones presentadas

Revisada la modificación a la solicitud objeto de estudio, la cual fue radicada el 24 de enero de 2023 bajo el número NC2023/0000747, y teniendo en cuenta lo señalado en el artículo 34 de la Decisión 486 de 2000 de la Comisión de la Comunidad Andina, esta oficina acepta las modificaciones presentadas por ajustarse a los requisitos legales.

2. Objeto de la invención

El problema planteado consiste en la necesidad de suministrar técnicas para la intrapredicción de muestras de un bloque de datos de video para una mayor compresión.

Para resolver dicho problema técnico, la solicitud en estudio plantea un aparato configurado para codificar o decodificar datos de video que incluye una memoria configurada para almacenar al menos una muestra reconstruida de datos de video y al menos un procesador, en comunicación con la memoria, que está configurado para identificar al menos una muestra reconstruida, determinar al menos un modo de intrapredicción angular extendida para usar para la intrapredicción de al menos una muestra de un bloque actual, intraprededir, usando el al menos un modo de intrapredicción angular extendida, al menos una muestra del bloque actual basado en la al menos una muestra reconstruida, en donde los modos de intrapredicción angular extendida incluyen modos de intrapredicción angular distintos de los modos de predicción angular entre -45 grados horizontales y -45 grados verticales, y codifican o decodifican el bloque actual en función de al menos una muestra predictiva.

3. Reivindicaciones estudiadas

El presente estudio se basa en el capítulo reivindicatorio presentado el 24 de enero de 2023.

Oficio N° 3181 de 28 de febrero de 2023

Ref. Expediente N° NC2019/0014755

De acuerdo con lo establecido en el numeral 1.2.2.2 del Capítulo Primero del Título X de la Circular Única para efectos del examen de patentabilidad, sólo se estudiarán las cubiertas por la tasa pagada al momento de realizar el examen de patentabilidad consagrado en el artículo 45 de la Decisión 486.

Por lo tanto, se estudiarán las reivindicaciones 1 a 30 del radicado N° NC2023/0000747 del 24 de enero de 2023.

4. Determinación del Estado de la Técnica

La fecha para determinar el estado de la técnica es el 30 de junio de 2017, que corresponde a la fecha de presentación de la solicitud de prioridad.

Consultadas las fuentes de información con que se cuenta, se encontraron los siguientes documentos que anticipan el objeto de esta solicitud:

Ítem	Documento	Título	Fecha de publicación
D1	US9083974	“Intra prediction modes”	14 de julio de 2015
D2	EP2704435	“Intra-Prediction Method, And Encoder And Decoder Using Same”	05 de marzo de 2014

D1¹ divulga modos de predicción intra angular y métodos de decodificación para proporcionar una mayor precisión al procesar predicciones de bloques de datos de video digital (Pág. 1, Resumen).

D2² divulga un método de predicción interna y a un codificador y decodificador que utiliza el mismo (Pág. 1, Resumen).

5. Examen de Patentabilidad

De acuerdo con lo establecido en el artículo 14 de la Decisión 486 de 2000 de la Comisión de la Comunidad Andina, en el cual se establecen los requisitos de patentabilidad objeto de la solicitud en estudio, esta Oficina presenta a continuación el análisis de los requisitos de patentabilidad.

5.1. Nivel Inventivo

Teniendo en cuenta lo señalado en el artículo 18 de la Decisión 486 de 2000 de la Comisión de la Comunidad Andina, la reivindicación independiente 1 (NC2023/0000747 del 24 de enero de 2023) refiere a: “*Un método para codificar o decodificar datos de video mediante intrapredicción mejorada, que comprende: (...)*”. A continuación, se presenta la tabla comparativa entre el objeto reivindicado y los documentos encontrados en el estado de la técnica:

CARACTERÍSTICAS ESENCIALES	D1	D2
-------------------------------	----	----

¹https://worldwide.espacenet.com/publicationDetails/biblio?CC=US&NR=9083974B2&KC=B2&FT=D&ND=4&date=20150714&DB=&locale=en_EP

²https://worldwide.espacenet.com/publicationDetails/biblio?CC=EP&NR=2704435A2&KC=A2&FT=D&ND=3&date=20140305&DB=&locale=en_EP



Oficio N° 3181 de 28 de febrero de 2023

Ref. Expediente N° NC2019/0014755

Un método para codificar o decodificar datos de video mediante intrapredicción mejorada, que comprende:	(...) métodos de decodificación para proporcionar una mayor precisión al procesar predicciones de bloques de datos de video digital (Pág. 1, Resumen).	(...) un método de predicción interna y a un codificador y decodificador que utiliza el mismo (Pág. 1, Resumen).
Almacenar una pluralidad de muestras reconstruidas de datos de video en una memoria.	(...) una unidad de almacenamiento de imagen decodificada/reconstruida (2840) (...) (Pág. 35, Col. 22, líneas 31 a 32).	La memoria (150) almacena el bloque o imagen reconstruida (Pág. 5, Párr. 048, línea 52).
Determinar que una altura de un bloque actual y un ancho del bloque actual no son iguales.	No se menciona	(...) una unidad de predicción puede tener varios tamaños/formas. Por ejemplo, en caso de predicción inter, la unidad de predicción puede tener tamaños como 2Nx2N, 2NxN, Nx2N y NxN. En caso de predicción intra, la unidad de predicción puede tener tamaños como 2NxN y NxN. En caso de predicción intra, la unidad de predicción puede tener tamaños como 2NxN y NxN (Pág. 5, Párr. 037, líneas 7 a 9).
Basado en la determinación de que la altura y el ancho del bloque actual no son iguales.	No se menciona	
Cambiar, mediante un desplazamiento, un valor indicativo de un modo de intrapredicción angular para obtener un valor desplazado, estando el modo de intrapredicción angular dentro de un conjunto de modos de intrapredicción angular.	La muestra inferior derecha de TU 1 se predice tomando la media de los valores de las muestras de referencia tomadas del bloque superior vecino y del bloque izquierdo vecino. La muestra de referencia ubicada en el ángulo de cuarenta y cinco grados hacia la parte superior izquierda puede ser parte del bloque superior vecino (...) (Pág. 35, Col. 21, líneas 50 a 54). (...) se puede utilizar una interpolación lineal de la muestra de referencia A y la muestra de referencia D para procesar la predicción intraangular de las muestras de predicción actuales a y b (...) (Pág. 28, Col. 7, líneas 25 a 27). (...) primero se seleccionan cuatro muestras de predicción actuales para la predicción de acuerdo con los modos de predicción intraangular a los que se hace referencia desde la muestra previamente reconstruida del bloque vecino (Pág. 32, Col. 15, líneas 18 a 21).	No se menciona
Generar un bloque de predicción mediante intrapredicción basada en un modo de intrapredicción angular desplazado asociado con el valor desplazado y al menos una muestra reconstruida entre la pluralidad de muestras reconstruidas.	La muestra inferior derecha de TU 1 se predice tomando la media de los valores de las muestras de referencia tomadas del bloque superior vecino y del bloque izquierdo vecino. La muestra de referencia ubicada en el ángulo de cuarenta y cinco	No se menciona



Oficio N° 3181 de 28 de febrero de 2023

Ref. Expediente N° NC2019/0014755

	grados hacia la parte superior izquierda puede ser parte del bloque superior vecino (...) (Pág. 35, Col. 21, líneas 50 a 54). (...) se puede utilizar una interpolación lineal de la muestra de referencia A y la muestra de referencia D para procesar la predicción intraangular de las muestras de predicción actuales a y b (...) (Pág. 28, Col. 7, líneas 25 a 27).	
Y codificar o decodificar el bloque actual basándose en el bloque de predicción.	(...) la muestra C de predicción actual se identifica durante el proceso de codificación por una unidad de codificación (Pág. 30, Col. 12, líneas 39 a 41).	Un bloque residual entre el bloque predicho construido y el bloque original se ingresa al módulo de transformación (115). La información tal como el modo de predicción, la unidad de predicción y el vector de movimiento utilizado para la predicción es codificada en entropía (...) (Pág. 5, Párr. 038, líneas 14 a 16).

D1 es considerado como el estado de la técnica más cercano a la invención definida en la reivindicación 1, ya que divulga modos de predicción intra angular y métodos de decodificación para proporcionar una mayor precisión al procesar predicciones de bloques de datos de video digital (Pág. 1, Resumen).

La diferencia entre la invención definida entre la reivindicación 1 y el método divulgado en D1, consiste en determinar que una altura de un bloque actual y un ancho del bloque actual no son iguales.

El efecto que se logra al incluir determinar que una altura de un bloque actual y un ancho del bloque actual no son iguales es que los modos de intrapredicción angular extendida más allá de -45° verticales y -45° horizontales pueden ser aplicados o no aplicados.

Por lo tanto, el problema técnico objetivo que pretende resolver esta invención se puede formular así: ¿cómo modificar el método divulgado en D1 para que los modos de intrapredicción angular extendida más allá de -45° verticales y -45° horizontales pueden ser aplicados o no aplicados?

Sin embargo, el incluir determinar que una altura de un bloque actual y un ancho del bloque actual no son iguales para que los modos de intrapredicción angular extendida más allá de -45° verticales y -45° horizontales pueden ser aplicados o no aplicados, ya está divulgado en D2 que se refiere a que una unidad de predicción puede tener varios tamaños/formas. Por ejemplo, en caso de predicción inter, la unidad de predicción puede tener tamaños como 2Nx2N, 2NxN, Nx2N y NxN. En caso de predicción intra, la unidad de predicción puede tener tamaños como 2NxN y NxN. Aquí, la unidad de predicción que tiene un tamaño de NxN puede configurarse para usarse solo para un caso específico (Pág. 5, Párr. 037, líneas 7 a 9).

En consecuencia, la persona normalmente versada en la materia estaría motivada a incluir determinar que una altura de un bloque actual y un ancho del bloque actual no son

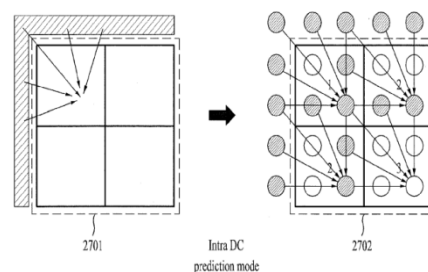
Oficio N° 3181 de 28 de febrero de 2023

Ref. Expediente N° NC2019/0014755

iguales del D2 en el método de D1, para así llegar al objeto de la reivindicación 1. Por lo cual se considera obvia.

Así mismo, D1 divulga las características de las reivindicaciones dependientes de la siguiente manera:

- Reivindicaciones 2 y 7 a 9: La muestra inferior derecha de TU 1 se predice tomando la media de los valores de las muestras de referencia tomadas del bloque superior vecino y del bloque izquierdo vecino. La muestra de referencia ubicada en el ángulo de cuarenta y cinco grados hacia la parte superior izquierda puede ser parte del bloque superior vecino (...) (Pág. 35, Col. 21, líneas 50 a 54). En la siguiente figura se puede apreciar que la intrapredicción angular sobre cada muestra respecto a otras es diferente de -45 grados:



(Pág. 21, Fig. 27).

- Reivindicaciones 3 y 4: La muestra inferior derecha de TU 1 se predice tomando la media de los valores de las muestras de referencia tomadas del bloque superior vecino y del bloque izquierdo vecino. La muestra de referencia ubicada en el ángulo de cuarenta y cinco grados hacia la parte superior izquierda puede ser parte del bloque superior vecino (...) (Pág. 35, Col. 21, líneas 50 a 54). (...) se puede utilizar una interpolación lineal de la muestra de referencia A y la muestra de referencia D para procesar la predicción intraangular de las muestras de predicción actuales a y b (...) (Pág. 28, Col. 7, líneas 25 a 27). (...) primero se seleccionan cuatro muestras de predicción actuales para la predicción de acuerdo con los modos de predicción intraangular a los que se hace referencia desde la muestra previamente reconstruida del bloque vecino (Pág. 32, Col. 15, líneas 18 a 21).

De igual manera, D2 divulga las características de las reivindicaciones dependientes así:

- Reivindicaciones 3 y 7 a 9: (...) una unidad de predicción puede tener varios tamaños/formas. Por ejemplo, en caso de predicción inter, la unidad de predicción puede tener tamaños como $2N \times 2N$, $2N \times N$, $N \times 2N$ y $N \times N$. En caso de predicción intra, la unidad de predicción puede tener tamaños como $2N \times N$ y $N \times N$. En caso de predicción intra, la unidad de predicción puede tener tamaños como $2N \times N$ y $N \times N$ (Pág. 5, Párr. 037, líneas 7 a 9).

- Reivindicación 5: (...) el bloque predicho puede construirse en la unidad de muestras de píxeles (...) Por ejemplo, los componentes de luminancia se pueden expresar en unidades de $1/4$ de píxel y los componentes de croma se pueden expresar en unidades de $1/8$ de píxel (Pág. 4, Párr. 034, líneas 52 a 56). El modo de predicción intra que tiene una dirección de predicción se denomina modo de predicción intradireccional (modo de predicción Intra_Angular) (Pág. 6, Párr. 062, líneas 43 a 44).

Oficio N° 3181 de 28 de febrero de 2023

Ref. Expediente N° NC2019/0014755

Las reivindicaciones dependientes 2 a 5 y 7 a 9 no mencionan alguna característica que, junto con las características de la reivindicación independiente, aporte nivel inventivo al método de la reivindicación 1, por lo cual se considera que carecen de nivel inventivo.

Teniendo en cuenta lo señalado en el artículo 18 de la Decisión 486 de 2000 de la Comisión de la Comunidad Andina, la reivindicación independiente 10 (NC2023/0000747 del 24 de enero de 2023) refiere a: *“Un aparato configurado para codificar o decodificar datos de video mediante intrapredicción mejorada, comprendiendo el aparato: (...)”*. A continuación, se presenta la tabla comparativa entre el objeto reivindicado y los documentos encontrados en el estado de la técnica:

CARACTERÍSTICAS ESENCIALES	D1	D2
Un aparato configurado para codificar o decodificar datos de video mediante intrapredicción mejorada, comprendiendo el aparato:	(...) aparato para realizar una decodificación de tipo de predicción intra en datos de video digital (...) (Pág. 25, Col. 1, líneas 15 a 17).	(...) un método de predicción interna y a un codificador y decodificador que utiliza el mismo (Pág. 1, Resumen).
Una memoria (64) configurada para almacenar una pluralidad de muestras reconstruidas de datos de video.	(...) una unidad de almacenamiento de imagen decodificada/reconstruida (2840) (...) (Pág. 35, Col. 22, líneas 31 a 32).	La memoria (150) almacena el bloque o imagen reconstruida (Pág. 5, Párr. 048, línea 52).
Al menos un procesador en comunicación con la memoria, estando configurado el al menos un procesador para:	Ambas unidades TU marcadas como TU 1 pueden predecirse al mismo tiempo bajo los principios de procesamiento paralelo disponibles en una unidad de decodificación (...) (Pág. 35, Col. 21, líneas 1 a 4).	La memoria (150) almacena el bloque o imagen reconstruida (Pág. 5, Párr. 048, línea 52). (...) el codificador de video usa un CAVLC para realizar el proceso de codificación de entropía (...) (Pág. 6, Párr. 051, línea 2). Para un técnico medianamente versado resulta evidente que un codificador de video comprende un procesador.
Determinar que una altura de un bloque actual y un ancho del bloque actual no son iguales.	No se menciona	(...) una unidad de predicción puede tener varios tamaños/formas. Por ejemplo, en caso de predicción inter, la unidad de predicción puede tener tamaños como 2Nx2N, 2NxN, Nx2N y NxN. En caso de predicción intra, la unidad de predicción puede tener tamaños como 2NxN y NxN. En caso de predicción intra, la unidad de predicción puede tener tamaños como 2NxN y NxN (Pág. 5, Párr. 037, líneas 7 a 9).
Basado en la determinación de que la altura y el ancho del bloque actual no son iguales.	No se menciona	
Cambiar, mediante un desplazamiento, un valor indicativo de un modo de intrapredicción angular para obtener un valor desplazado, estando el modo de intrapredicción angular dentro de un conjunto de modos de intrapredicción angular.	La muestra inferior derecha de TU 1 se predice tomando la media de los valores de las muestras de referencia tomadas del bloque superior vecino y del bloque izquierdo vecino. La muestra de referencia ubicada en el ángulo de cuarenta y cinco grados hacia la parte superior	No se menciona



Oficio N° 3181 de 28 de febrero de 2023

Ref. Expediente N° NC2019/0014755

	izquierda puede ser parte del bloque superior vecino (...) (Pág. 35, Col. 21, líneas 50 a 54). (...) se puede utilizar una interpolación lineal de la muestra de referencia A y la muestra de referencia D para procesar la predicción intraangular de las muestras de predicción actuales a y b (...) (Pág. 28, Col. 7, líneas 25 a 27). (...) primero se seleccionan cuatro muestras de predicción actuales para la predicción de acuerdo con los modos de predicción intraangular a los que se hace referencia desde la muestra previamente reconstruida del bloque vecino (Pág. 32, Col. 15, líneas 18 a 21).	
Generar un bloque de predicción por intrapredicción basada en un modo de intrapredicción angular desplazado asociado con el valor desplazado y al menos una muestra reconstruida entre la pluralidad de muestras reconstruidas.	La muestra inferior derecha de TU 1 se predice tomando la media de los valores de las muestras de referencia tomadas del bloque superior vecino y del bloque izquierdo vecino. La muestra de referencia ubicada en el ángulo de cuarenta y cinco grados hacia la parte superior izquierda puede ser parte del bloque superior vecino (...) (Pág. 35, Col. 21, líneas 50 a 54). (...) se puede utilizar una interpolación lineal de la muestra de referencia A y la muestra de referencia D para procesar la predicción intraangular de las muestras de predicción actuales a y b (...) (Pág. 28, Col. 7, líneas 25 a 27).	No se menciona
Y codificar o decodificar el bloque actual basado en el bloque de predicción.	(...) la muestra C de predicción actual se identifica durante el proceso de codificación por una unidad de codificación (Pág. 30, Col. 12, líneas 39 a 41).	Un bloque residual entre el bloque predicho construido y el bloque original se ingresa al módulo de transformación (115). La información tal como el modo de predicción, la unidad de predicción y el vector de movimiento utilizado para la predicción es codificada en entropía (...) (Pág. 5, Párr. 038, líneas 14 a 16).

D1 es considerado como el estado de la técnica más cercano a la invención definida en la reivindicación 10, ya que divulga modos de predicción intra angular y métodos de decodificación para proporcionar una mayor precisión al procesar predicciones de bloques de datos de video digital (Pág. 1, Resumen).

Oficio N° 3181 de 28 de febrero de 2023

Ref. Expediente N° NC2019/0014755

La diferencia entre la invención definida entre la reivindicación 10 y el aparato divulgado en D1, consiste en determinar que una altura de un bloque actual y un ancho del bloque actual no son iguales.

El efecto que se logra al incluir determinar que una altura de un bloque actual y un ancho del bloque actual no son iguales es que los modos de intrapredicción angular extendida más allá de -45° verticales y -45° horizontales pueden ser aplicados o no aplicados.

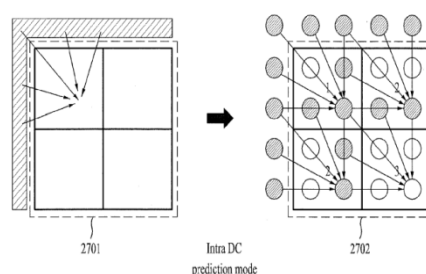
Por lo tanto, el problema técnico objetivo que pretende resolver esta invención se puede formular así: ¿cómo modificar el aparato divulgado en D1 para que los modos de intrapredicción angular extendida más allá de -45° verticales y -45° horizontales pueden ser aplicados o no aplicados?

Sin embargo, el incluir determinar que una altura de un bloque actual y un ancho del bloque actual no son iguales para que los modos de intrapredicción angular extendida más allá de -45° verticales y -45° horizontales pueden ser aplicados o no aplicados, ya está divulgado en D2 que se refiere a que una unidad de predicción puede tener varios tamaños/formas. Por ejemplo, en caso de predicción inter, la unidad de predicción puede tener tamaños como $2N \times 2N$, $2N \times N$, $N \times 2N$ y $N \times N$. En caso de predicción intra, la unidad de predicción puede tener tamaños como $2N \times N$ y $N \times N$. Aquí, la unidad de predicción que tiene un tamaño de $N \times N$ puede configurarse para usarse solo para un caso específico (Pág. 5, Párr. 037, líneas 7 a 9).

En consecuencia, la persona normalmente versada en la materia estaría motivada a incluir determinar que una altura de un bloque actual y un ancho del bloque actual no son iguales del D2 en el aparato de D1, para así llegar al objeto de la reivindicación 10. Por lo cual se considera obvia.

Así mismo, D1 divulga las características de las reivindicaciones dependientes de la siguiente manera:

- Reivindicaciones 11 y 16 a 18: La muestra inferior derecha de TU 1 se predice tomando la media de los valores de las muestras de referencia tomadas del bloque superior vecino y del bloque izquierdo vecino. La muestra de referencia ubicada en el ángulo de cuarenta y cinco grados hacia la parte superior izquierda puede ser parte del bloque superior vecino (...) (Pág. 35, Col. 21, líneas 50 a 54). En la siguiente figura se puede apreciar que la intrapredicción angular sobre cada muestra respecto a otras es diferente de -45 grados:



(Pág. 21, Fig. 27).

- Reivindicaciones 12 y 13: La muestra inferior derecha de TU 1 se predice tomando la media de los valores de las muestras de referencia tomadas del bloque superior vecino y del bloque izquierdo vecino. La muestra de referencia ubicada en el ángulo de cuarenta y cinco grados hacia la parte superior izquierda puede ser parte del bloque superior vecino (...) (Pág. 35, Col. 21, líneas 50 a 54). (...) se puede utilizar una interpolación lineal

Oficio N° 3181 de 28 de febrero de 2023

Ref. Expediente N° NC2019/0014755

de la muestra de referencia A y la muestra de referencia D para procesar la predicción intraangular de las muestras de predicción actuales a y b (...) (Pág. 28, Col. 7, líneas 25 a 27). (...) primero se seleccionan cuatro muestras de predicción actuales para la predicción de acuerdo con los modos de predicción intraangular a los que se hace referencia desde la muestra previamente reconstruida del bloque vecino (Pág. 32, Col. 15, líneas 18 a 21).

De igual manera, D2 divulga las características de las reivindicaciones dependientes así:

- Reivindicaciones 12 y 16 a 18: (...) una unidad de predicción puede tener varios tamaños/formas. Por ejemplo, en caso de predicción inter, la unidad de predicción puede tener tamaños como 2Nx2N, 2NxN, Nx2N y NxN. En caso de predicción intra, la unidad de predicción puede tener tamaños como 2NxN y NxN. En caso de predicción intra, la unidad de predicción puede tener tamaños como 2NxN y NxN (Pág. 5, Párr. 037, líneas 7 a 9).
- Reivindicación 14: (...) el bloque predicho puede construirse en la unidad de muestras de píxeles (...) Por ejemplo, los componentes de luminancia se pueden expresar en unidades de 1/4 de píxel y los componentes de croma se pueden expresar en unidades de 1/8 de píxel (Pág. 4, Párr. 034, líneas 52 a 56). El modo de predicción intra que tiene una dirección de predicción se denomina modo de predicción intradireccional (modo de predicción Intra_Angular) (Pág. 6, Párr. 062, líneas 43 a 44).

Las reivindicaciones dependientes 11 a 14 y 16 a 18 no mencionan alguna característica que, junto con las características de la reivindicación independiente, aporte nivel inventivo al aparato de la reivindicación 10, por lo cual se considera que carecen de nivel inventivo.

Teniendo en cuenta lo señalado en el artículo 18 de la Decisión 486 de 2000 de la Comisión de la Comunidad Andina, la reivindicación independiente 19 (NC2023/0000747 del 24 de enero de 2023) refiere a: *“Un aparato configurado para codificar o decodificar datos de video mediante intrapredicción mejorada, comprendiendo el aparato: (...)”*. A continuación, se presenta la tabla comparativa entre el objeto reivindicado y los documentos encontrados en el estado de la técnica:

CARACTERÍSTICAS ESENCIALES	D1	D2
Un aparato configurado para codificar o decodificar datos de video mediante intrapredicción mejorada, comprendiendo el aparato:	(...) métodos de decodificación para proporcionar una mayor precisión al procesar predicciones de bloques de datos de video digital (Pág. 1, Resumen).	(...) un método de predicción interna y a un codificador y decodificador que utiliza el mismo (Pág. 1, Resumen).
Medios para almacenar una pluralidad de muestras reconstruidas de datos de video.	(...) una unidad de almacenamiento de imagen decodificada/reconstruida (2840) (...) (Pág. 35, Col. 22, líneas 31 a 32).	La memoria (150) almacena el bloque o imagen reconstruida (Pág. 5, Párr. 048, línea 52).
Medios para determinar que una altura de un bloque actual y un ancho del bloque actual no son iguales.	No se menciona	(...) una unidad de predicción puede tener varios tamaños/formas. Por ejemplo, en caso de predicción inter, la unidad de predicción puede tener tamaños como 2Nx2N, 2NxN, Nx2N y NxN. En caso de predicción intra, la unidad de predicción puede tener tamaños como 2NxN y NxN. En caso de
Basado en la determinación de que la altura y el ancho del bloque actual no son iguales.	No se menciona	



Oficio N° 3181 de 28 de febrero de 2023

Ref. Expediente N° NC2019/0014755

		predicción intra, la unidad de predicción puede tener tamaños como 2NxN y NxN (Pág. 5, Párr. 037, líneas 7 a 9).
Medios para cambiar, mediante un desplazamiento, un valor indicativo de un modo de intrapredicción angular para obtener un valor desplazado, estando el modo de intrapredicción angular dentro de un conjunto de modos de intrapredicción angular.	La muestra inferior derecha de TU 1 se predice tomando la media de los valores de las muestras de referencia tomadas del bloque superior vecino y del bloque izquierdo vecino. La muestra de referencia ubicada en el ángulo de cuarenta y cinco grados hacia la parte superior izquierda puede ser parte del bloque superior vecino (...) (Pág. 35, Col. 21, líneas 50 a 54). (...) se puede utilizar una interpolación lineal de la muestra de referencia A y la muestra de referencia D para procesar la predicción intraangular de las muestras de predicción actuales a y b (...) (Pág. 28, Col. 7, líneas 25 a 27). (...) primero se seleccionan cuatro muestras de predicción actuales para la predicción de acuerdo con los modos de predicción intraangular a los que se hace referencia desde la muestra previamente reconstruida del bloque vecino (Pág. 32, Col. 15, líneas 18 a 21).	No se menciona
Medios para generar un bloque de predicción mediante intrapredicción basada en un modo de intrapredicción angular desplazado asociado con el valor desplazado y al menos una muestra reconstruida entre la pluralidad de muestras reconstruidas.	La muestra inferior derecha de TU 1 se predice tomando la media de los valores de las muestras de referencia tomadas del bloque superior vecino y del bloque izquierdo vecino. La muestra de referencia ubicada en el ángulo de cuarenta y cinco grados hacia la parte superior izquierda puede ser parte del bloque superior vecino (...) (Pág. 35, Col. 21, líneas 50 a 54). (...) se puede utilizar una interpolación lineal de la muestra de referencia A y la muestra de referencia D para procesar la predicción intraangular de las muestras de predicción actuales a y b (...) (Pág. 28, Col. 7, líneas 25 a 27).	No se menciona
Y medios para codificar o decodificar el bloque actual en base al bloque de predicción.	(...) la muestra C de predicción actual se identifica durante el proceso de codificación por una unidad de codificación (Pág. 30, Col. 12, líneas 39 a 41).	Un bloque residual entre el bloque predicho construido y el bloque original se ingresa al módulo de transformación (115). La información tal como el modo de predicción, la unidad de predicción y el vector de movimiento utilizado para la



Oficio N° 3181 de 28 de febrero de 2023

Ref. Expediente N° NC2019/0014755

		predicción es codificada en entropía (...) (Pág. 5, Párr. 038, líneas 14 a 16).
--	--	--

D1 es considerado como el estado de la técnica más cercano a la invención definida en la reivindicación 19, ya que divulga modos de predicción intra angular y métodos de decodificación para proporcionar una mayor precisión al procesar predicciones de bloques de datos de video digital (Pág. 1, Resumen).

La diferencia entre la invención definida entre la reivindicación 19 y el aparato divulgado en D1, consiste en determinar que una altura de un bloque actual y un ancho del bloque actual no son iguales.

El efecto que se logra al incluir determinar que una altura de un bloque actual y un ancho del bloque actual no son iguales es que los modos de intrapredicción angular extendida más allá de -45° verticales y -45° horizontales pueden ser aplicados o no aplicados.

Por lo tanto, el problema técnico objetivo que pretende resolver esta invención se puede formular así: ¿cómo modificar el aparato divulgado en D1 para que los modos de intrapredicción angular extendida más allá de -45° verticales y -45° horizontales pueden ser aplicados o no aplicados?

Sin embargo, el incluir determinar que una altura de un bloque actual y un ancho del bloque actual no son iguales para que los modos de intrapredicción angular extendida más allá de -45° verticales y -45° horizontales pueden ser aplicados o no aplicados, ya está divulgado en D2 que se refiere a que una unidad de predicción puede tener varios tamaños/formas. Por ejemplo, en caso de predicción inter, la unidad de predicción puede tener tamaños como 2Nx2N, 2NxN, Nx2N y NxN. En caso de predicción intra, la unidad de predicción puede tener tamaños como 2NxN y NxN. Aquí, la unidad de predicción que tiene un tamaño de NxN puede configurarse para usarse solo para un caso específico (Pág. 5, Párr. 037, líneas 7 a 9).

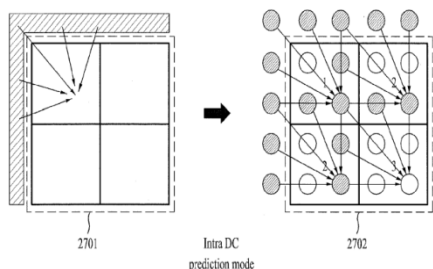
En consecuencia, la persona normalmente versada en la materia estaría motivada a incluir determinar que una altura de un bloque actual y un ancho del bloque actual no son iguales del D2 en el aparato de D1, para así llegar al objeto de la reivindicación 19. Por lo cual se considera obvia.

Así mismo, D1 divulga las características de las reivindicaciones dependientes de la siguiente manera:

- Reivindicaciones 20 y 25 a 27: La muestra inferior derecha de TU 1 se predice tomando la media de los valores de las muestras de referencia tomadas del bloque superior vecino y del bloque izquierdo vecino. La muestra de referencia ubicada en el ángulo de cuarenta y cinco grados hacia la parte superior izquierda puede ser parte del bloque superior vecino (...) (Pág. 35, Col. 21, líneas 50 a 54). En la siguiente figura se puede apreciar que la intrapredicción angular sobre cada muestra respecto a otras es diferente de -45 grados:

Oficio N° 3181 de 28 de febrero de 2023

Ref. Expediente N° NC2019/0014755



(Pág. 21, Fig. 27).

- Reivindicaciones 21 y 22: La muestra inferior derecha de TU 1 se predice tomando la media de los valores de las muestras de referencia tomadas del bloque superior vecino y del bloque izquierdo vecino. La muestra de referencia ubicada en el ángulo de cuarenta y cinco grados hacia la parte superior izquierda puede ser parte del bloque superior vecino (...) (Pág. 35, Col. 21, líneas 50 a 54). (...) se puede utilizar una interpolación lineal de la muestra de referencia A y la muestra de referencia D para procesar la predicción intraangular de las muestras de predicción actuales a y b (...) (Pág. 28, Col. 7, líneas 25 a 27). (...) primero se seleccionan cuatro muestras de predicción actuales para la predicción de acuerdo con los modos de predicción intraangular a los que se hace referencia desde la muestra previamente reconstruida del bloque vecino (Pág. 32, Col. 15, líneas 18 a 21).

De igual manera, D2 divulga las características de las reivindicaciones dependientes así:

- Reivindicaciones 21 y 25 a 27: (...) una unidad de predicción puede tener varios tamaños/formas. Por ejemplo, en caso de predicción inter, la unidad de predicción puede tener tamaños como $2N \times 2N$, $2N \times N$, $N \times 2N$ y $N \times N$. En caso de predicción intra, la unidad de predicción puede tener tamaños como $2N \times N$ y $N \times N$. En caso de predicción intra, la unidad de predicción puede tener tamaños como $2N \times N$ y $N \times N$ (Pág. 5, Párr. 037, líneas 7 a 9).

- Reivindicación 23: (...) el bloque predicho puede construirse en la unidad de muestras de píxeles (...) Por ejemplo, los componentes de luminancia se pueden expresar en unidades de $1/4$ de píxel y los componentes de croma se pueden expresar en unidades de $1/8$ de píxel (Pág. 4, Párr. 034, líneas 52 a 56). El modo de predicción intra que tiene una dirección de predicción se denomina modo de predicción intradireccional (modo de predicción Intra_Angular) (Pág. 6, Párr. 062, líneas 43 a 44).

Las reivindicaciones dependientes 20 a 23 y 25 a 27 no mencionan alguna característica que, junto con las características de la reivindicación independiente, aporte nivel inventivo al aparato de la reivindicación 19, por lo cual se considera que carecen de nivel inventivo.

Teniendo en cuenta lo señalado en el artículo 18 de la Decisión 486 de 2000 de la Comisión de la Comunidad Andina, la reivindicación independiente 28 (NC2023/0000747 del 24 de enero de 2023) refiere a: *“Un medio de almacenamiento legible por computadora (16) que almacena instrucciones que, cuando se ejecutan, provocan que uno o más procesadores (...)”*. A continuación, se presenta la tabla comparativa entre el objeto reivindicado y los documentos encontrados en el estado de la técnica:

CARACTERÍSTICAS ESENCIALES	D1	D2
Un medio de almacenamiento legible por computadora (16) que almacena instrucciones que,	(...) una unidad de almacenamiento de imagen	La memoria (150) almacena el bloque o imagen reconstruida (Pág. 5, Párr. 048, línea 52).

Oficio N° 3181 de 28 de febrero de 2023

Ref. Expediente N° NC2019/0014755

cuando se ejecutan, provocan que uno o más procesadores configurados para codificar o decodificar datos de video:	decodificada/reconstruida (2840) (...) (Pág. 35, Col. 22, líneas 31 a 32). Ambas unidades TU marcadas como TU 1 pueden predecirse al mismo tiempo bajo los principios de procesamiento paralelo disponibles en una unidad de decodificación (...) (Pág. 35, Col. 21, líneas 1 a 4).	(...) el codificador de video usa un CAVLC para realizar el proceso de codificación de entropía (...) (Pág. 6, Párr. 051, línea 2). Para un técnico medianamente versado resulta evidente que un codificador de video comprende un procesador.
Determinen que una altura de un bloque actual y un ancho del bloque actual no son iguales.	No se menciona	(...) una unidad de predicción puede tener varios tamaños/formas. Por ejemplo, en caso de predicción inter, la unidad de predicción puede tener tamaños como 2Nx2N, 2NxN, Nx2N y NxN. En caso de predicción intra, la unidad de predicción puede tener tamaños como 2NxN y NxN. En caso de predicción intra, la unidad de predicción puede tener tamaños como 2NxN y NxN (Pág. 5, Párr. 037, líneas 7 a 9).
Basado en la determinación de que la altura y el ancho del bloque actual no son iguales.	No se menciona	
Cambien, por medio de un desplazamiento, un valor indicativo de un modo de intrapredicción angular para obtener un valor desplazado, estando el modo de intrapredicción angular dentro de un conjunto de angular modos de intrapredicción.	La muestra inferior derecha de TU 1 se predice tomando la media de los valores de las muestras de referencia tomadas del bloque superior vecino y del bloque izquierdo vecino. La muestra de referencia ubicada en el ángulo de cuarenta y cinco grados hacia la parte superior izquierda puede ser parte del bloque superior vecino (...) (Pág. 35, Col. 21, líneas 50 a 54). (...) se puede utilizar una interpolación lineal de la muestra de referencia A y la muestra de referencia D para procesar la predicción intraangular de las muestras de predicción actuales a y b (...) (Pág. 28, Col. 7, líneas 25 a 27). (...) primero se seleccionan cuatro muestras de predicción actuales para la predicción de acuerdo con los modos de predicción intraangular a los que se hace referencia desde la muestra previamente reconstruida del bloque vecino (Pág. 32, Col. 15, líneas 18 a 21).	No se menciona
Generen un bloque de predicción por intrapredicción basada en un modo de intrapredicción angular desplazado asociado con el valor desplazado y al menos una muestra reconstruida entre la pluralidad de muestras reconstruidas.	La muestra inferior derecha de TU 1 se predice tomando la media de los valores de las muestras de referencia tomadas del bloque superior vecino y del bloque izquierdo vecino. La muestra de referencia ubicada en el ángulo de cuarenta y cinco	No se menciona



Oficio N° 3181 de 28 de febrero de 2023

Ref. Expediente N° NC2019/0014755

	grados hacia la parte superior izquierda puede ser parte del bloque superior vecino (...) (Pág. 35, Col. 21, líneas 50 a 54). (...) se puede utilizar una interpolación lineal de la muestra de referencia A y la muestra de referencia D para procesar la predicción intraangular de las muestras de predicción actuales a y b (...) (Pág. 28, Col. 7, líneas 25 a 27).	
Y codifiquen o decodifiquen el bloque actual en función del bloque de predicción.	(...) la muestra C de predicción actual se identifica durante el proceso de codificación por una unidad de codificación (Pág. 30, Col. 12, líneas 39 a 41).	Un bloque residual entre el bloque predicho construido y el bloque original se ingresa al módulo de transformación (115). La información tal como el modo de predicción, la unidad de predicción y el vector de movimiento utilizado para la predicción es codificada en entropía (...) (Pág. 5, Párr. 038, líneas 14 a 16).

D1 es considerado como el estado de la técnica más cercano a la invención definida en la reivindicación 28, ya que divulga modos de predicción intra angular y métodos de decodificación para proporcionar una mayor precisión al procesar predicciones de bloques de datos de video digital (Pág. 1, Resumen).

La diferencia entre la invención definida entre la reivindicación 28 y el medio de almacenamiento divulgado en D1, consiste en determinar que una altura de un bloque actual y un ancho del bloque actual no son iguales.

El efecto que se logra al incluir determinar que una altura de un bloque actual y un ancho del bloque actual no son iguales es que los modos de intrapredicción angular extendida más allá de -45° verticales y -45° horizontales pueden ser aplicados o no aplicados.

Por lo tanto, el problema técnico objetivo que pretende resolver esta invención se puede formular así: ¿cómo modificar el medio de almacenamiento divulgado en D1 para que los modos de intrapredicción angular extendida más allá de -45° verticales y -45° horizontales pueden ser aplicados o no aplicados?

Sin embargo, el incluir determinar que una altura de un bloque actual y un ancho del bloque actual no son iguales para que los modos de intrapredicción angular extendida más allá de -45° verticales y -45° horizontales pueden ser aplicados o no aplicados, ya está divulgado en D2 que se refiere a que una unidad de predicción puede tener varios tamaños/formas. Por ejemplo, en caso de predicción inter, la unidad de predicción puede tener tamaños como 2Nx2N, 2NxN, Nx2N y NxN. En caso de predicción intra, la unidad de predicción puede tener tamaños como 2NxN y NxN. Aquí, la unidad de predicción que tiene un tamaño de NxN puede configurarse para usarse solo para un caso específico (Pág. 5, Párr. 037, líneas 7 a 9).

En consecuencia, la persona normalmente versada en la materia estaría motivada a incluir determinar que una altura de un bloque actual y un ancho del bloque actual no son



Oficio N° 3181 de 28 de febrero de 2023

Ref. Expediente N° NC2019/0014755

iguales del D2 en el medio de almacenamiento de D1, para así llegar al objeto de la reivindicación 28. Por lo cual se considera obvia.

Así mismo, D1 divulga las características de las reivindicaciones dependientes de la siguiente manera:

- Reivindicaciones 29 y 30: La muestra inferior derecha de TU 1 se predice tomando la media de los valores de las muestras de referencia tomadas del bloque superior vecino y del bloque izquierdo vecino. La muestra de referencia ubicada en el ángulo de cuarenta y cinco grados hacia la parte superior izquierda puede ser parte del bloque superior vecino (...) (Pág. 35, Col. 21, líneas 50 a 54). (...) se puede utilizar una interpolación lineal de la muestra de referencia A y la muestra de referencia D para procesar la predicción intraangular de las muestras de predicción actuales a y b (...) (Pág. 28, Col. 7, líneas 25 a 27). (...) primero se seleccionan cuatro muestras de predicción actuales para la predicción de acuerdo con los modos de predicción intraangular a los que se hace referencia desde la muestra previamente reconstruida del bloque vecino (Pág. 32, Col. 15, líneas 18 a 21).

De igual manera, D2 divulga las características de las reivindicaciones dependientes así:

- Reivindicación 29: (...) una unidad de predicción puede tener varios tamaños/formas. Por ejemplo, en caso de predicción inter, la unidad de predicción puede tener tamaños como 2Nx2N, 2NxN, Nx2N y NxN. En caso de predicción intra, la unidad de predicción puede tener tamaños como 2NxN y NxN. En caso de predicción intra, la unidad de predicción puede tener tamaños como 2NxN y NxN (Pág. 5, Párr. 037, líneas 7 a 9).

Las reivindicaciones dependientes 29 y 30 no mencionan alguna característica que, junto con las características de la reivindicación independiente, aporte nivel inventivo al medio de almacenamiento de la reivindicación 28, por lo cual se considera que carecen de nivel inventivo.

6. Conclusión

Los requisitos de Patentabilidad de la presente solicitud están afectados así:

Ítem	Documento	Reivindicaciones afectadas	Requisito que afecta
D1	US9083974	1 a 4, 7 a 13, 16 a 22 y 25 a 30	Nivel inventivo
D2	EP2704435	1, 3, 5, 7 a 10, 12, 14, 16 a 19, 21, 23 y 25 a 29	Nivel inventivo

7. Respuesta a los argumentos del solicitante

El solicitante argumenta que los documentos D1 y D2 no mencionan ni sugieren “(...) *determinar que una altura de un bloque actual y un ancho del bloque actual no son iguales* (...)”.

Se aclara que si bien el documento D1 no hace referencia explícita a esta característica, el documento D2 hace mención a que (...) una unidad de predicción puede tener varios tamaños/formas. Por ejemplo, en caso de predicción inter, la unidad de predicción puede tener tamaños como 2Nx2N, 2NxN, Nx2N y NxN. En caso de predicción intra, la unidad de predicción puede tener tamaños como 2NxN y NxN. En caso de predicción intra, la

Oficio N° **3181** de **28 de febrero de 2023**

Ref. Expediente N° NC2019/0014755

unidad de predicción puede tener tamaños como $2N \times N$ y $N \times N$ (Pág. 5, Párr. 037, líneas 7 a 9). En este párrafo se evidencia que los modos de intrapredicción pueden variar de acuerdo con diferentes tamaños y formas respecto a la altura y el ancho de los bloques de predicción, por lo que esta característica es anticipada por este documento tal como se evidencia en el análisis de nivel inventivo realizado.

A continuación, el solicitante argumenta que el documento D1 no menciona ni sugiere *“(...) basado en la determinación de que la altura y el ancho del bloque actual no son iguales, cambiar, mediante un desplazamiento, un valor indicativo de un modo de intrapredicción angular para obtener un valor desplazado, estando el modo de intrapredicción angular dentro de un conjunto de modos de intrapredicción angular (...)”*.

Se aclara que el documento D1 hace referencia a que la muestra inferior derecha de TU 1 se predice tomando la media de los valores de las muestras de referencia tomadas del bloque superior vecino y del bloque izquierdo vecino. La muestra de referencia ubicada en el ángulo de cuarenta y cinco grados hacia la parte superior izquierda puede ser parte del bloque superior vecino (...) (Pág. 35, Col. 21, líneas 50 a 54). (...) se puede utilizar una interpolación lineal de la muestra de referencia A y la muestra de referencia D para procesar la predicción intraangular de las muestras de predicción actuales a y b (...) (Pág. 28, Col. 7, líneas 25 a 27). (...) primero se seleccionan cuatro muestras de predicción actuales para la predicción de acuerdo con los modos de predicción intraangular a los que se hace referencia desde la muestra previamente reconstruida del bloque vecino (Pág. 32, Col. 15, líneas 18 a 21). En estos párrafos se puede evidenciar que de acuerdo a las muestras que se predicen de acuerdo al desplazamiento de muestras de referencia vecinas, se seleccionan de acuerdo a un modo de intrapredicción angular determinado.

Adicionalmente el documento D2 menciona (...) una unidad de predicción puede tener varios tamaños/formas. Por ejemplo, en caso de predicción inter, la unidad de predicción puede tener tamaños como $2N \times 2N$, $2N \times N$, $N \times 2N$ y $N \times N$. En caso de predicción intra, la unidad de predicción puede tener tamaños como $2N \times N$ y $N \times N$. En caso de predicción intra, la unidad de predicción puede tener tamaños como $2N \times N$ y $N \times N$ (Pág. 5, Párr. 037, líneas 7 a 9). En este párrafo se evidencia como ya fue mencionado anteriormente, que los modos de intrapredicción pueden variar de acuerdo con diferentes tamaños y formas respecto a la altura y el ancho de los bloques de predicción, por lo que esta característica es anticipada por la combinación de enseñanzas de los documentos D1 y D2 y se mantienen las objeciones por nivel inventivo.

Finalmente, el solicitante argumenta que los documentos D1 y D2 no mencionan ni sugieren *“(...) generar un bloque de predicción mediante intrapredicción basada en un modo de intrapredicción angular desplazado asociado con el valor desplazado y al menos una muestra reconstruida entre la pluralidad de muestras reconstruidas (...)”*.

Al respecto, resulta conveniente aclarar que el documento D1 menciona que la muestra inferior derecha de TU 1 se predice tomando la media de los valores de las muestras de referencia tomadas del bloque superior vecino y del bloque izquierdo vecino. La muestra de referencia ubicada en el ángulo de cuarenta y cinco grados hacia la parte superior izquierda puede ser parte del bloque superior vecino (...) (Pág. 35, Col. 21, líneas 50 a 54). (...) se puede utilizar una interpolación lineal de la muestra de referencia A y la muestra de referencia D para procesar la predicción intraangular de las muestras de predicción actuales a y b (...) (Pág. 28, Col. 7, líneas 25 a 27). En estos párrafos se aprecia que las muestras reconstruidas de un bloque determinado se generan de acuerdo con las muestras de referencia desplazadas un ángulo en particular y de acuerdo al

Oficio N° **3181** de **28 de febrero de 2023**

Ref. Expediente N° NC2019/0014755

método de intrapredicción angular, por lo cual esta característica se anticipa igualmente por este documento de acuerdo con lo dispuesto en el artículo 18 de la Decisión 486.

En cumplimiento del artículo 45 de la Decisión 486 de 2000, se le indica que debe dar respuesta dentro del término de sesenta (60) días contados a partir de la fecha de notificación de la presente comunicación. En caso de no dar respuesta al presente requerimiento, o si a pesar de la respuesta subsistieran los impedimentos para la concesión, se denegará la patente.

Si como respuesta a este requerimiento, el solicitante modifica el capítulo reivindicatorio, deberá observar las instrucciones contenidas en el numeral 1.2.2.1.1., del Capítulo Primero del Título X de la Circular Única de esta Superintendencia. De igual forma, deberá tener presente que de conformidad con el literal a) del numeral 1.2.2.5.1. de la norma ibidem, será necesario acreditar el pago de la tasa por concepto de modificación a solicitudes en trámites, de conformidad con el valor establecido en la resolución de tasas vigentes.

Notifíquese el presente oficio conforme a lo dispuesto en el numeral 6.2 del Capítulo Sexto del Título I de la Circular Única, informándoles que contra el mismo no procede recurso alguno en actuación administrativa.



Edna Marcela Ramirez Orozco
DIRECTORA DE NUEVAS CREACIONES

Oficio N° 3181 de 28 de febrero de 2023

Ref. Expediente N° NC2019/0014755

INFORME DE BÚSQUEDA
EXAMEN DE PATENTABILIDAD

Solicitud No.		Examen de patentabilidad							
NC2019/0014755		1°		2°		3°	X	Revoca	
Solicitud Internacional No.		Fecha solicitud internacional: (DD/MM/AÑO)							
PCT/US2018/039975		28 de junio de 2018							
Fecha de determinación estado de la técnica (DD/MM/AÑO)				Prioridad			Presentación		
30/06/2017				X					
Solicitante									
QUALCOMM INCORPORATED									
Reivindicaciones que no son objeto de búsqueda por:									
Art. 14	-	Art. 15	-	Art. 20	-	Art. 25 (Falta de unidad de invención)		-	

CRITERIOS DE BÚSQUEDA		
Reivindicaciones objeto de búsqueda	1 a 30	
Palabras clave utilizadas	Intra angular, intra-angular, intra_angular, prediction, block*, sum*, shape*, luma	
Clasificaciones utilizadas para la búsqueda	CIP:	H04N 19/593

DOCUMENTOS CONSIDERADOS RELEVANTES (Documentos patente, Literatura no patente (LNP): Artículos, catálogos, etc.)					
Informes de búsqueda / Bases de datos consultadas	N° de solicitud de patente / N° de patente / Autor LNP ⁽¹⁾	Fecha de Publicación /Presentación (DD/MM/AAAA)	Reivindicaciones /Secuencias afectadas	Citas relevantes del estado de la técnica	Categoría del documento citado ⁽²⁾
SIPI	13174125	15/08/2013	-	-	A
ISA	US 9083974	14/07/2015	1 a 4, 7 a 13, 16 a 22 y 25 a 30	(Pág. 28, Col. 7, líneas 25 a 27) (Pág. 28, Col. 8, líneas 20 a 32) (Pág. 29, Col. 10, líneas 59 a 61) (Pág. 30, Col. 12, líneas 39 a 41) (Pág. 31, Col. 13, líneas 60 a 65) (Pág. 32, Col. 15, líneas 18 a 21) (Pág. 35, Col. 21, líneas 1 a 4) (Pág. 35, Col. 22, líneas 31 a 32) (Pág. 35, Col. 21, líneas 50 a 54)	Y
	EP2704435	05/03/2014	1, 3, 5, 7 a 10, 12, 14, 16 a 19, 21, 23 y 25 a 29	(Pág. 5, Párr. 037, líneas 7 a 9) (Pág. 5, Párr. 038, líneas 14 a 16) (Pág. 5, Párr. 048, línea 52) (Pág. 6, Párr. 062, líneas 43 a 44)	Y
USPTO	US 2018/324418	08/11/2018	-	-	T
	US 2019/174128	06/06/2019	-	-	T
Patbase	WO 2016/091727	16/06/2016	-	-	A
	US 2012/314766	13/12/2012	-	-	A
Epoquenet	US 2013/114696	09/05/2013	-	-	A

(1) Cita completa literatura no patente (LNP)

Apellido, A. A. (Fecha). Título del artículo. Nombre de la revista. Volumen(Número), pp-pp.

O

Apellido, A. A. (Fecha). Título del artículo. Nombre de la revista. Recuperado de http://xxxxxxx.



Oficio N° 3181 de 28 de febrero de 2023

Ref. Expediente N° NC2019/0014755

(2) Categorías de documentos citados	
“A” Documento que define el estado general de la técnica no considerado como particularmente relevante. “E” Solicitud de patente o patente anterior pero publicada en la fecha de presentación internacional o en fecha posterior. “L” Documento citado para llamar la atención sobre por ejemplo, dudas acerca de una reivindicación de prioridad o para determinar la fecha de publicación de otra cita, siempre van acompañados de una explicación, por la cual se citan. “O” Documento del tipo actas de conferencia, este tipo de documentos siempre estará acompañado por otra letra que indique la pertinencia del documento, por ejemplo, O,X, O,Y o bien O,A. “P” Documento publicado antes de la fecha de presentación internacional pero con posterioridad a la fecha de prioridad reivindicada.	“T” Documento publicado en fecha posterior a la de presentación o la de prioridad de la solicitud internacional y no entra en conflicto con dicha solicitud, pero puede ser útil para la mejor comprensión del principio o teoría en que se basa la invención, o para demostrar que el razonamiento o los hechos en los que se basa dicha invención son incorrectos. “X” Documento particularmente relevante; la invención reivindicada no puede considerarse nueva o que implique una actividad inventiva por referencia al documento aisladamente considerado. “Y” Documento particularmente relevante; la invención reivindicada no puede considerarse que implique una actividad inventiva cuando el documento se asocia a otro u otros documentos de la misma naturaleza, cuya combinación resulta evidente para un experto en la materia.
Fecha del reporte de búsqueda: (23/02/2023)	

