

... Entonces, creo que cualquiera de las dos posturas, pues en la medida en que sean un principio valorativo previo, pues corren el riesgo de estar no encontrando la solución óptima. ¿Qué es lo lógico? Lo lógico es que busquemos en todos aquellos supuestos en los que hay fallos del mercado, analicemos si con una intervención pública podría mejorarse esa situación, o por el contrario, pues a lo mejor la intervención del Estado o no mejora esa situación, o incluso podría empeorarla. Entonces, en ese caso, yo creo que lo que podríamos decir es que los fallos del mercado, son el umbral del debate sobre intervencionismo.

Cuando hay fallos de mercado tenemos que empezar a debatir si es mejor o no que intervenga sin prejuicios de si es mejor o no que intervenga. Pues supongamos que con todos estos criterios resultará sencillo delimitar cuándo debe intervenir el Estado. La siguiente pregunta sería, ¿cuándo debe intervenir? Pues la pregunta es muy interesante porque efectivamente una cosa es que digamos es bueno que el Estado intervenga, es positivo, puede mejorar la situación y otra cosa es que eso signifique que necesariamente, por ejemplo, el Estado deba proveer de esos bienes o servicios correspondientes. En principio las posibilidades de actuación son muchas. De hecho toda la carrera de derecho, todo el mundo del derecho es la primera forma de intervención. ¿Por qué? Porque gran parte del derecho significa fijar las reglas del juego. Significa hasta dónde llegan los derechos de cada uno, en qué normas nos basamos para jugar, pues normas sobre la competencia, sobre cómo constituir sociedades, hasta dónde llegan las respuestas.

responsabilidades, todo el derecho civil con todo el tema de contratos, etcétera, etcétera. Por ejemplo, pues el hecho de que en el caso que poníamos antes de la contaminación, pues el que decidamos que hay un derecho a contaminar o por el contrario no hay derecho a contaminar, sino que realmente hay que, hacia dónde van las indemnizaciones, pues marca absolutamente el tipo de relaciones. Por lo tanto, la primera forma de intervencionismo es precisamente poner el marco en el cual va a jugar el mercado, van a jugar los oferentes y demandantes, que es un marco, ya es una forma de intervención muy importante. De hecho, por ejemplo, durante la época de la economía franquista, el intervencionismo en términos de gasto público era muy bajo y sin embargo era una economía tremendamente intervenida. ¿Por qué? Porque se regulaba prácticamente todo.

En muchos casos, hasta los precios. Por lo tanto, no se dejaba funcionar libremente al mercado, a pesar de que el nivel de impuestos y gasto público era muy bajo. De hecho, podemos decir que hoy, siendo mucho más alto el nivel de gasto público, sin embargo, la economía funciona mucho más de acuerdo con las reglas del mercado hoy que hace 30 años, por ejemplo. 30 o 40 años. Otra vía de intervención es la información. Hablábamos, por ejemplo, de externalidades positivas, negativas, etc. Entonces, en casos determinados, el Estado puede intervenir simplemente informando. Supongamos un ejemplo, el tabaco, las drogas. Pues las posibilidades de actuación son muy diferentes. Es decir, se puede penalizar, prohibir absolutamente el que... ...que utilicen determinadas drogas, o su consumo, o su distribución, o se puede penalizar.

su consumo a través de unos impuestos especiales etcétera o se puede informar es decir estos son los peligros que tienen el que exista este consumo o esta producción según el tipo de gravedad que se considere que tienen pues los estados optan por uno de esos escalones este es un ejemplo claro de cómo el grado de intervención puede variar

sustancialmente de hecho en el caso de las externalidades pues es típico el poner un impuesto cuando hay una externalidad negativa o el subvencionar cuando existe una positiva y por último ya cabe la producción directa por parte del sector público bien porque el propio sector público provee ese bien o servicio en régimen de monopolio bien en un régimen de mercado participando con la iniciativa privada pues por ejemplo en educación y sanidad o incluso concesiones administrativas de modo que es el sector privado el que ofrece el servicio pero en las condiciones y

Y con la financiación que marca el sector público. Por lo tanto, pues hay un amplio abanico de posibilidades de intervención. Una última pregunta, profesor Jimeno, que me ha surgido según le he estado escuchando. Según los teóricos, ¿tiene que haber alguna limitación de la intervención pública para que la economía no se dispare, no sea deficitaria? Esto es curioso porque allá por los años 30, Colin Clark dijo que si el sector público pasaba del 25% de la actividad económica, sería prácticamente el caos. Evidentemente se ha duplicado en buen número de países y, bueno, podremos opinar sobre la situación. No parece que se cumplieran las apocalípticas de Colin Clark. Lo que sí es cierto es que a cierto grado es atractivo. Es decir, parece que hay una tendencia al crecimiento. Los bienes públicos tienen una cierta condición de bienes superiores. Es decir, que según aumenta el nivel de vida, se van de manera...

demandando más en cantidad y en calidad, es decir, se demanda más educación y mejor educación, más sanidad y mejor sanidad, pero que también es cierto que a partir de un cierto nivel de desarrollo, pues los ciudadanos empiezan ya a tener un poder adquisitivo propio suficiente como para decir, bueno, me prefiero pagar menos impuestos y montármelo yo, de alguna forma, y eso va haciendo que, alcanzado un nivel que es difícil de cuantificar, depende de países, de tradiciones, hay países de tradición más intervencionista y otros de más liberal, probablemente en torno al 50% de la economía, podemos decir que puede estar el techo a partir del cual empieza a existir una reacción favorable a frenar el crecimiento del gasto público. Pues con estos minutos que ha dedicado el intervencionismo estatal, creo que tanto los alumnos como los oyentes se habrán enterado un poquito más en qué consiste. Muchísimas gracias, profesor Jiménez. Gracias. Gracias.

En los siguientes minutos conoceremos cuáles son los principios de la organización administrativa. Lo haremos a través de la intervención del profesor titular de Derecho Administrativo, don Jesús Prieto, a quien felicitamos, pues ha sido elegido recientemente como nuevo decano de la Facultad de Derecho de la UNED. Les dejamos con el profesor Prieto. Muy buenas noches. Buenas noches. La administración es ante todo una organización, probablemente el artefacto orgánico más elaborado y complejo que han producido en su devenir histórico las sociedades humanas. El conocimiento científico de las organizaciones se desenvuelve hoy a través de múltiples perspectivas, entre otras la de la ciencia de la administración, la sociológica, la económica, y entre ellas la perspectiva jurídica ocupa un lugar destacado. Muchas de las organizaciones privadas, las más importantes, disponen de marcos jurídicos propios, pues el derecho se ha ocupado de su regulación como tales organizaciones. Así, por ejemplo, la ciencia de la ciencia. La ciencia de la ciencia. La ciencia de la ciencia.

la regulación de las figuras societarias en el Código Civil, o de las formas organizativas de la empresa en el Código de Comercio, entre las que la ley de sociedades anónimas es un

caso especial, es el caso de una ley especial, la regulación de las fundaciones, la regulación también de las asociaciones, etc. Pero es en lo público donde el derecho de las organizaciones presenta una intensidad mayor. Es lógico que así sea, por la envergadura de dichas organizaciones y porque la administración pública es un sujeto especialmente atado, especialmente vinculado a la legalidad. Pues bien, esa vinculación de la administración al derecho arrastra a que las principales reglas estructurales de esa organización estén consagradas por el derecho, por la misma Constitución, incluso en el artículo 131, que dice que la administración pública sirve con objetividad los intereses generales y actúa de acuerdo con los principios de eficacia, jerarquía, descentralización, desconcentración y coordinación, con pleno sometimiento a la ley y al derecho.

principios que dejan por ello de ser meras características de las organizaciones para convertirse en reglas preceptivas y jurídicamente exigibles no deja de presentar dificultades y dudas. En efecto, se ha discutido incluso que dichos principios, aunque estén consagrados en la norma, sean efectivamente jurídicos, pues se dice por quienes arguyen así, en realidad no generan relaciones jurídicas para con los ciudadanos. Serían únicamente reglas internas de esas organizaciones, pero sin trascendencia jurídica externa. Pues, ¿qué consecuencias tiene, por ejemplo, para un ciudadano que se cree o no un determinado órgano administrativo o que se le dote de tal o cual estructura? Sin embargo, esta tesis es hoy de escasa consistencia. Las normas de organización son auténticas normas jurídicas, pues aunque su proyección sea normalmente hacia adentro, no dejan de tener efectivos auténticos efectos jurídicos sobre los ciudadanos. Y esto lo sanciona de forma indudable. Es indudable el derecho positivo cuando, por ejemplo...

reconoce el vicio de incompetencia, la competencia es precisamente una técnica de organización, como un vicio de los actos administrativos que puede determinar, según la gravedad, la nulidad de pleno derecho o la nulabilidad de los actos administrativos. Recuerden, si no, los artículos 62 y 63 de la Ley de Régimen Jurídico para las Administraciones Públicas y de Procedimiento Administrativo Común. A la cabeza del precepto que antes les leía aparece una expresión que es quizá la quinta esencia de lo que es este tipo de organización pública a la que nos estamos refiriendo. Dice esa frase, la administración pública sirve con objetividad el interés general. Difícilmente se podría decir mejor, con menos palabras, lo que es la administración pública. Una administración servicial, creada para ser un instrumento del interés general, eso es lo que significa que el precepto diga que la administración sirve, que tiene como finalidad esencial el interés general, es decir, un interés cualitativamente superior al interés privado.

que tiene que ver globalmente con la comunidad entera. De ello que el derecho administrativo, es decir, el derecho que regula la actividad de este sujeto, se caracterice por otorgar ventajas a la administración, el principio de decisión ejecutoria, la potestad expropiatoria, la interpretación unilateral de los contratos, el ius variandi, entre otros, porque son la manera de hacer posible la primacía del interés general sobre el particular. Y por último, esta frase lapidaria contiene una regla geológica que sienta toda una forma de prestar ese servicio al interés general, el principio de objetividad. Sirve con objetividad, dice literalmente la frase, lo que significa que la administración no puede intentar llegar de cualquier forma con subjetividad al interés general, sino que únicamente vale aquella actividad que respete la neutralidad, la imparcialidad, la igualdad, la no arbitrariedad. Los

procedimientos de selección de contratistas son un buen ejemplo de la objetividad. La administración no puede, a diferencia de los particulares,

es contratar con quien quiera, sino que puede hacerlo únicamente con quien objetivamente se deduca del procedimiento seguido, subasta, concurso, etc. Y otro ejemplo lo son las figuras de la extensión y de la recusación de los funcionarios a que se refieren los artículos 28 y 29 de la Ley de Procedimiento Administrativo Común y que tratan de neutralizar los intereses personales o subjetivos que estos pueden tener cuando ejercen las funciones públicas que tienen encomendadas. Así, según el artículo 22, son motivos de extensión tener interés personal en el asunto de que se trate, tener parentesco con los interesados, amistad íntima o enemistad manifiesta, etc. A continuación de esa importante frase que acabo de analizar, el precepto se refiere a una serie de principios, no por ello debemos entender que los anteriores no sean también principios, que son los siguientes, eficacia, jerarquía, descentralización, desconcentración, coordinación y sometimiento pleno de la ley al derecho. Es decir, principio de la ley.

legalidad. El de eficacia es un principio novedoso que trata de recordar que la administración no se encuentra al margen de la lógica del coste-beneficio. Ahora bien, la eficacia del servicio público, la eficacia del interés general, no es exclusivamente económica. Y hay que decirlo claramente, pues a menudo se oyen interpretaciones que quisieran encontrar en la eficacia una justificación para no gestionar sino sólo lo que es rentable, lo que es lo que el libre mercado bendice desde el punto de vista económico. Y tampoco es el principio de eficacia, como hemos oído a menudo en intervenciones públicas estos últimos años, una excusa para levantar los controles en la actividad administrativa, pues se dice son corsés formales que impiden que la administración actúe ágilmente y con celeridad. Y no es cierto. La eficacia no se opone a la legalidad, sino que lo que la Constitución quiere es eficacia en la legalidad. Y eso está bien claro en el precepto comentado. El artículo 15 de la Constitución, que es el artículo 15 de la Constitución, dice que el artículo 103 no nombra los principios de eficacia y legalidad como principios en pie de igualdad y como principios alternativos.

alternativos, sino que expresa bien claro que el de legalidad es el supra principio que engloba el juego de todos los demás. En efecto, después de nombrar los referidos principios, entre los que está el de eficacia, termina diciendo que esa actuación tendrá lugar con pleno sometimiento a la ley y al derecho, es decir, que somete todos los principios anteriores al principio de legalidad. El de jerarquía es otro principio fundamental de las organizaciones administrativas. La administración, como organización compleja que es, necesita técnicas de reducción a la unidad de todo el sistema y la más clásica es la de concebir la organización como una estructura piramidal en la que, según se asciéndase hacia el vértice, las decisiones de los escalones superiores priman sobre las de los inferiores. Jurídicamente ellos se plasman en el deber de obediencia de los inferiores sobre los superiores, en la facultad de los superiores de abocar las competencias del inferior, en la posibilidad de dirigir y revisar la actuación del inferior, etc. Estas facultades están hoy claramente recogidas en los artículos 14, 21 y 144. y siguientes de la ley de

establecimiento administrativo común. La mención de ese principio, aunque pueda parecer una obviedad, no la da tanto ya que es quizás uno de los principios que había quedado erosionado, más erosionado durante los años finales del régimen anterior, pues se tendía a

confundir la falta de legitimidad política del régimen con la propia existencia de la jerarquía como principio organizador de la administración pública. Los principios de desconcentración y de descentralización buscan dos formas realmente de muy diferente importancia y significado de acercar la administración a los ciudadanos. Una es la aproximación técnica, la desconcentración, que consiste en transferir la titularidad, no sólo el ejercicio como la delegación, de competencias entre diferentes órganos administrativos de una misma administración. Es, por ejemplo, la transferencia de competencias entre una dirección general de un ministerio y una dirección provincial, que facilita indudablemente una gestión administrativa más próxima al ciudadano. La descentralización administrativa territorial, me refiero ahora a esta, no a la funcional, porque también hay otra modalidad. Gracias.

de descentralización administrativa llamada funcional, tiene por el contrario no una finalidad técnica sino política de acercamiento de la administración a los ciudadanos. Aquí la transferencia de competencia tiene lugar entre diferentes administraciones territoriales, lógicamente entre la administración del Estado y las comunidades autónomas o las corporaciones locales o entre estas dos últimas entre sí. Lo que en realidad modifica el equilibrio de las tareas públicas entre las diferentes administraciones territoriales en beneficio de aquellas que se encuentran más cercanas al ciudadano y sobre todo que disfrutan de un sistema de legitimación política propia e independiente del de la administración del Estado en tanto los miembros de las corporaciones locales son elegidos mediante sufragio universal de todos los vecinos. El principio de coordinación es una técnica para el funcionamiento armónico de las organizaciones. Puesto que las administraciones públicas actuales son organizaciones complejas integradas por múltiples unidades, la actividad de coordinación es una exigencia natural.

es también, en un sentido más de cooperación y colaboración, tal como está desarrollado por el artículo 5 y siguientes de la Ley de Procedimiento Administrativo Común, un principio necesario para el buen funcionamiento de un sistema de administraciones públicas que operan en régimen de autonomía, y así lo ha señalado el Tribunal Constitucional, que ha dicho reiteradamente que la colaboración entre las distintas administraciones públicas territoriales es un deber esencial de todas ellas. El principio de legalidad aparece nombrado en el último lugar del precepto. Termina diciendo el texto del artículo que les estoy comentando que la administración actúa con pleno sometimiento a la ley y al derecho. La mención al final no tiene el sentido de establecer una jerarquía de importancia, sino todo lo contrario. La redacción del precepto busca, como señalé ya antes, envolver todos los demás principios nombrados antes dentro del trascendental principio de legalidad. Sometimiento a la ley y al derecho. Sometimiento a la ley significa, en sentido amplio, sujeción a las normas escritas.

Esta sería una concepción restringida del principio de legalidad, que ante todo quiere decir que la administración sólo puede hacer lo que las normas le permiten. Frente a la vinculación negativa a la legalidad que caracteriza la relación con la ley de los sujetos privados, que se expresa en la frase de que lo que la ley no prohíbe está autorizado, la administración está vinculada por el contrario positivamente, sólo puede hacer lo que la norma le autoriza. Como expresa el aforismo latino, dice, con un premisa prohibita inteliuntur. El hecho es que el precepto, con buen criterio, ha hablado además de sometimiento a la ley, de sometimiento al derecho, es decir, al universo entero de fuentes del derecho, a la ley, a la costumbre y a los principios canales del derecho. Y el precepto,

adviértase, habla también de sometimiento pleno, porque la Constitución no quiere un Estado de Derecho sin excepción constitucional. Con excepciones. Quiere un Estado de Derecho sin ninguna cláusula de excepción.

sin ámbito alguno exento de la legalidad, como reitera el artículo 9.1 también de la Constitución, cuando dice que los poderes públicos están sujetos a la Constitución y al resto del ordenamiento jurídico. Muchas gracias por su atención. Gracias a todos. Los bienes jurídicos que se protegen son la salud física y mental y la integridad corporal. De las lesiones y su amplia clasificación nos habla a continuación el profesor titular de Derecho Penal, don Alfonso Serrano Gómez.

Voy a ocupar de unas consideraciones generales sobre las lesiones. No obstante, antes quiero recordarles que en la charla anterior hablábamos de la inmediata publicación del proyecto de código penal de 1994. Efectivamente, se publicó en el boletín de las Cortes del día 26 de septiembre. Insisto en que es prácticamente imposible que podamos tener un código penal durante el presente curso, por lo que estudien ustedes como si en definitiva el código no fuera a aparecer. En todo caso, repito, si apareciera para los exámenes de junio, que no creo, ya les diría qué materias tienen que estudiar, que son aquellas que se mantienen vigentes, vamos, las que en el código nuevo se recojan, y que se mantengan vigentes del código actual. Pero, en fin, insisto en que antes de junio no habrá un código penal.

Dicho esto, entramos en las consideraciones generales sobre las lesiones. La ley orgánica de 21 de junio de 1989, de actualización del Código Penal, rompe con el sistema tradicional donde el criterio fundamental se basaba en el tiempo que tardaban en curar las lesiones. De ahí la antigua clasificación en graves, menos graves y leves. Se sustituye el sistema anterior por otro en el que lo determinante no es tanto el tiempo de sanidad de la lesión, cuanto los modos y formas de causación. El cambio era necesario, pero la política criminal que se ha seguido en la reforma resulta deficiente, como veremos más adelante. Por lesión hay que entender, tanto las enfermedades somáticas como las psíquicas, los defectos que provengan de ellas, y la pérdida de una parte de la sustancia corporal. Los bienes jurídicos protegidos son, pues, la salud física, psíquica y mental.

así como la integridad corporal. El Código Penal hace una clasificación realmente amplia. Habla de mutilaciones o inutilizaciones del órgano o miembro privación de la vista, oído u otro sentido, anulación o grave limitación de aptitud laboral, grave enfermedad somática o psíquica, incapacidad mental incurable, impotencia, esterilidad, deformaciones, menoscabo de la integridad corporal o salud física o mental, quebranto en la salud de los obreros por infracciones en las leyes de trabajo y finalmente se contempla el delito de participación en riña confusa y tumultuaria cuando se utilicen medios o instrumentos peligrosos. El casuismo del sistema anterior, constantemente criticado por la diversidad de tipologías, no mejora en la nueva regulación. Veamos los temas. Que pueden ofrecer mayor interés.

mayores problemas castiga el artículo 418 al que de propósito causar a otro una incapacidad mental incurable es decir incapacidad mental incurable por capacidad mental hay que entender el talento disposición mental para comprender incapaz es el que carece de dicho talento el código hace referencia a una incapacidad mental incurable sin especificar como lo hace en otro supuesto del mismo artículo que sea grave sin embargo

tener en cuenta la pena que es muy elevada reclusión menor de 12 años y un día a 20 años que es la misma que para el homicidio sin duda que la incapacidad mental ha de ser de tal entidad que el sujeto quede una situación muy alejada de poder hacer vida normal así como impedido para cualquier profesión u oficina de atraso anual o por collarquia en el master edwalk y otra vez tendrá que tener este ejercicio

Por ejemplo, decir los oligofrénicos, que es algo congénito o adquirido en el desarrollo de la inteligencia y supone una incapacidad mental, puede servir como simple referencia. La propia jurisprudencia del Tribunal Supremo maneja este concepto a efecto de determinar la exención o atenuación de la responsabilidad criminal. Dentro de las oligofrenias, la idiocia supone en el sujeto una edad mental inferior a los 4 años, ya lo sumo representa el 25% de la normalidad. La imbecilidad con edad mental entre 4 y 8 años supone un coeficiente intelectual entre el 25 y el 50%. El retraso mental tiene un coeficiente mental entre el 50 y el 70%, que equivale a... ..a una edad entre 8 y 11 años. Por encima están los torpes mentales. La jurisprudencia declara imputables a los idiotas e imbeciles. Los son parcialmente los retrasos mentales.

atrasados mentales, débiles mentales, siendo totalmente imputables los torpes mentales. Por supuesto que estas situaciones no son aplicables al tema que nos ocupa, simplemente son una referencia en cuanto que las oligofrenias suponen una incapacidad mental. En la práctica surgirán serias dificultades para determinar cuál sea la incapacidad mental que se tipifica en el artículo 418 y además en qué momento se considera que la misma es incurable, pues a veces será necesario esperar periodos largos, lo que supone paralización del procedimiento, habrá que recurrir a criterios médicos no siempre fáciles de adaptar al campo jurídico penal. Pasamos quizá al tema de más interés, que son las lesiones propiamente dichas. Se recoge en el parámetro el tema de las lesiones propiamente dichas. En el parámetro, en el parámetro primero del artículo 420, donde se castiga el que por cualquier medio o procedimiento causare a otro una lesión que

menoscabo y su integridad corporal o salud física o mental, siempre que las lesiones requieran para su sanidad, además de una primera asistencia facultativa, tratamiento médico o quirúrgico. Es necesario, por tanto, que la lesión suponga menoscabo para la integridad o la salud física o mental y que requiera para su sanidad tratamiento médico o quirúrgico después de una primera asistencia facultativa. Los primeros problemas que se plantean son los que haya de entenderse, por menoscabo, así como tratamiento médico o quirúrgico. Menoscabo es un término nuevo que se incorpora a las lesiones y equivale a deterioro, en este caso, de la integridad corporal o la salud física o mental. Asistencia facultativa será el primer contacto que el lesionado tenga con el médico, pues así se desprende la referencia a facultativa. Si después de esa primera asistencia es necesario tratamiento médico o quirúrgico, si es quirúrgico, está bien.

ante el delito previsto en el artículo 420. Tratamiento médico quirúrgico nos lleva, repito, al artículo 420. En otro caso, ante la falta de lesiones del párrafo primero del artículo 582. No obstante, esta afirmación es de carácter general y precisa de una serie de aclaraciones que se expondrán a continuación. Pues resulta frecuente que se necesiten varias existencias facultativas, incluso con médicos diferentes, antes de que se resuelva si es necesario o no el tratamiento. La primera existencia facultativa abarca una gama muy extensa de situaciones que a su vez pueden ser urgentes o no, y que van desde una simple equimosis

pasando por fracturas de todo tipo hasta la necesidad de una intervención inmediata para evitar la muerte de la víctima. Tratamiento es todo sistema o método que se puede utilizar para evitar la muerte de la víctima. El tratamiento se emplea para curar enfermedades.

tanto de un proceso más o menos dilatado diferente de una primera asistencia facultativa, aunque normalmente en esta es donde se decide si el diagnóstico es correcto, cosa difícil en no pocas ocasiones, y si es necesario tratamiento, lo que determina si las lesiones son constitutivas de delito o de falta. De todos modos, no es fácil diferenciar en ocasiones cuando una intervención médica, aunque sea repetida, da lugar a un tratamiento. Por otra parte, a veces un error en el diagnóstico puede llevar a un tratamiento médico que no era necesario, convirtiendo en delito lo que debió calificarse de simple falta. Por esta razón, hay que estimar que aunque haya más de una asistencia médica, mientras no exista tratamiento, los hechos deben calificarse como falta del artículo 582 y no como delito. Piénsese en un traumatismo craneal con pequeñas erosiones en la cabeza, en el que es conveniente tenerlo en cuenta. Hemos hecho una observación al paciente durante tres semanas.

sin ningún tipo de tratamiento, aunque necesariamente habrá un control médico repetido para conocer la evolución. Si pasado ese periodo el sujeto no tiene ningún problema estaremos ante una falta de lesiones. Si por el contrario la situación se complica será necesario un tratamiento y estaremos ante un delito. Tratamiento quirúrgico. Quirúrgico es lo relativo a la cirugía, que es la parte de la medicina que tiene por objeto curar las enfermedades por medio de operaciones hechas con la mano o con instrumentos.